

Политические режимы и формирование институтов общего доступа в модели созидательного разрушения с неоднородными агентами

Dmitry Veselov

Лаборатория макроэкономического анализа НИУ ВШЭ

Семинар "Математическая экономика" ЦЭМИ
РАН, 23 сентября 2014

- ▶ Провалы в развитии имеют политическую природу.
- ▶ North, Wallis, Weingast (2009): естественный порядок (natural state) и общество открытого доступа (open access societies).
- ▶ Acemoglu, Robinson (2005,2006,2008,2012) разделили институты поиска ренты (extractive) и институты открытого доступа (inclusive).
- ▶ Многие страны Латинской Америки, Азии и Восточной Европы пережили процесс демократизации политического режима. Является ли это необходимым и достаточным шагом к формированию институтов общего доступа?

Исследовательский вопрос

- ▶ Эмпирические исследования не дают однозначного результата о взаимосвязи демократии и экономического роста (Barro, 1997, Polterovitch, Rorov, 2005, Acemoglu et al. 2014).
- ▶ В среднем в демократиях уровень барьеров входа на рынок ниже, чем в автократиях (Djankov et al. 2002, Djankov, 2009).
- ▶ Однако, различия в барьерах входа внутри группы демократий крайне велики
Аргентина и Южная Корея демократии с 1989 (Polity 4 index). Однако, их ранг по уровню делового климата (DBI) 124 и 8.

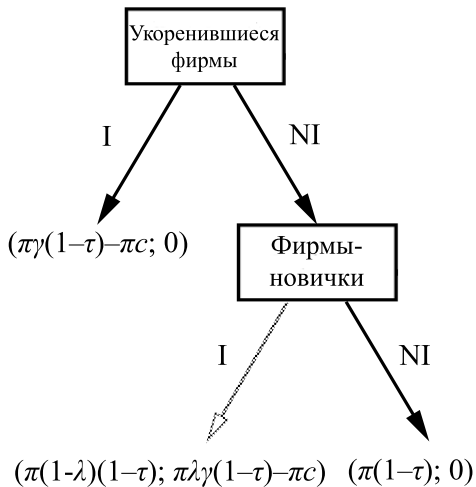
При каких условиях демократизация политической системы ведет к формированию институтов общего доступа (устранению барьеров входа)?

- ▶ Политэкономические модели голосования за барьеры входа на рынок (Krussell, Rios-Rull, 1995, Parente, Zao, 2006)
- ▶ Модели диктатуры, демократии и искажающего налогообложения (Alesina, Rodrik, 2004, Acemoglu et al. 2005, 2006, Acemoglu, 2008)
- ▶ Шумпетерианские модели роста (Howitt, 2002, Howitt, Mayer-Foulke, 2006, Aghion et al. 2007)
- ▶ Модели голосования на многомерном политическом пространстве (Levy, 2004, Bernaskoni et al. 2012, Fernández et al. 2008)
- ▶ Политическая власть de jure и de facto (Acemoglu et al. 2008)

- ▶ В экономике проживают N владельцев фирм (капиталистов) и L работников.
- ▶ Каждая фирма продает уникальный товар на монополистически конкурентном рынке и получает прибыль π .
- ▶ Работники различаются по уровню навыков. Работник k получает зарплату wh_k , где w заработная плата на 1 человеческого капитала, а h_k уровень человеческого капитала. Распределение навыков экзогенно задано.
- ▶ Некоторая часть работников обладает предпринимательским талантом
- ▶ Существует две переменные политики: величина барьеров входа на рынок и ставка налога на прибыль
- ▶ Налоги перераспределяются в виде аккордных трансфертов работникам.

- ▶ Укоренившиеся фирмы способны инвестировать в проект (I), при этом их прибыль гарантированно вырастит в γ раз. Издержки проекта составляют Sp .
- ▶ В случае режима открытого входа (NB) новые предприниматели из числа рабочих способны инвестировать в проект в каждой отрасли с вероятностью $\lambda \in (0, 1]$.
- ▶ Укоренившиеся фирмы обладают правом первого входа, если они инвестируют, они остаются на рынке и нет угрозы входа на рынок новичков.
- ▶ При реализации проектов в γ раз вырастает выпуск фирм, прибыль и заработные платы.

1. Принимается коллективное решение о величине барьеров входа (B, NB) и ставке налога τ . Решение является достоверным;
2. В режиме B укоренившиеся фирмы принимают решение об инвестициях, в режиме NB происходит гонка патентов.
3. Фирмы производят продукт и выплачивают заработные платы;
4. Фирмы принимают решение об уходе от налогов, если ($\tau > \delta$);
5. Происходит сбор налогов и выплата трансфертов.



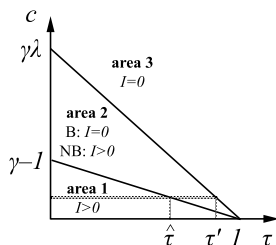
Инвестиционные решения

Укоренившиеся фирмы инвестируют в проект в режиме В, если

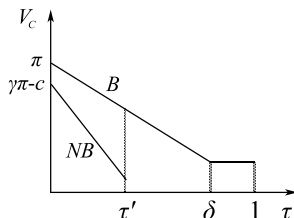
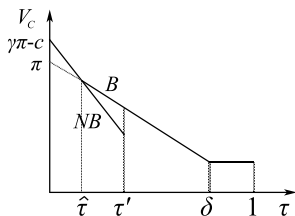
$$\gamma(1 - \tau) - c \geq 1 - \tau, \quad (1)$$

Новички инвестируют в режиме NB, если укоренившиеся фирмы не принимают решение об инвестициях и

$$\lambda\gamma(1 - \tau) - c \geq 0 \quad (2)$$



Наилучший политический выбор для владельцев фирм $(B, 0)$.



Для $\tau < \hat{\tau}$ Инвестиции происходят даже в режиме закрытого входа на рынки

$$\hat{\tau} = 1 - c/(\gamma - 1). \quad (3)$$

Для $\hat{\tau} < \tau < \tau'$ угроза входа на рынок в режиме NB достоверна.

$$\tau' = 1 - c/\lambda\gamma. \quad (4)$$

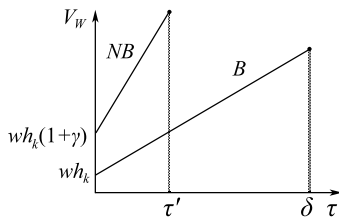
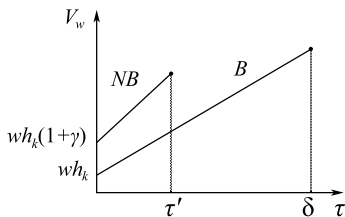
Политические предпочтения работников

Политические режимы и институты общего доступа

Д.А. Веселов
НИУ ВШЭ

$$V_k^{NI} = wh_k + \tau\pi N/L. \quad (5)$$

$$V_k^I = \gamma[wh_k + \tau\pi N/L]. \quad (6)$$



Если доходность проектов высока $c < \lambda(\gamma - \delta)$ все работники предпочитают режим NB с пороговой ставкой $\tau = \min\{\tau', \delta\}$.

Введение

Структура модели

Политические предпочтения агентов

Политическое равновесие

Выводы

- ▶ Пусть β измеряет de facto политическую власть капиталистов "де факто каждый владелец фирмы обладает β голосами, $\beta \geq 1$.
- ▶ Общее число голосов $N\beta + L$. $\beta = 1$ - случай совершенной демократии.
- ▶ При $\beta > L/N$ владельцы фирм обладают большинством голосов (олигархия).

Definition

Majority core voting equilibria Политическое равновесие -набор параметров политики J^* , такой что нет коалиции большинства, каждый член которой предпочитает другой допустимый набор параметров политики $\{J^{**}\}$.

Демократизация и барьеры входа на рынок

Политические
режимы и
институты
общего
доступа

Д.А. Веселов
НИУ ВШЭ

- ▶ Только при условии $\gamma - 1 < c < \lambda\gamma$ пространство политики двумерно.
- ▶ При высокой норме доходности проектов $c \leq \lambda(\gamma - \delta)$ все работники предпочитают режим (NB, τ') (консолидированная демократизация).
- ▶ Для $c > \lambda(\gamma - \delta)$ владельцы фирм предпочитают $(B, 0)$, работники с высоким уровнем навыков (NB, τ') , работники с низким уровнем навыков (B, δ) (конфликтная демократизация).

Введение

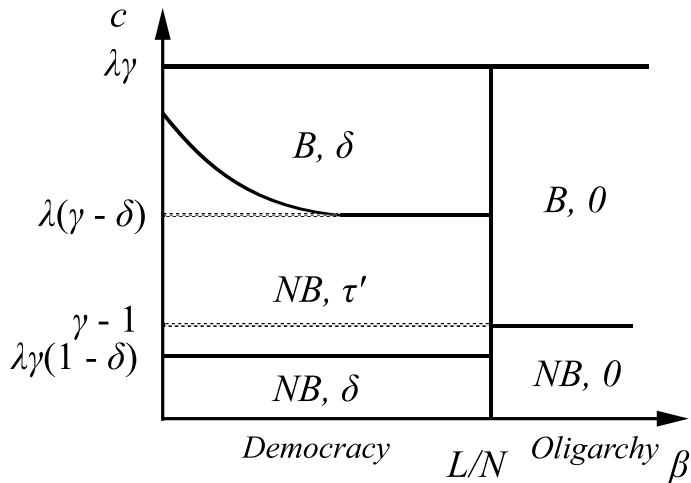
Структура
модели

Политические
предпочтения
агентов

Политическое
равновесие

Выводы

Иллюстрация политического равновесия



Политические
режимы и
институты
общего
доступа

Д.А. Веселов
НИУ ВШЭ

Введение

Структура
модели

Политические
предпочтения
агентов

Политическое
равновесие

Выводы

Политическое равновесие

В случае, если каждая из трех групп (владельцы фирм, работники с высоким и низким уровнем навыков) не формируют большинство

- ▶ Если выполнено неравенство

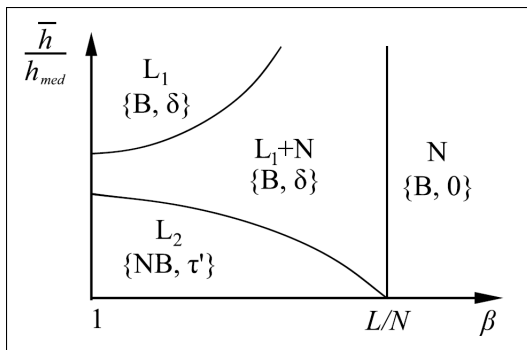
$$(\gamma - 1)h_{km}/\bar{h}\alpha < 1 + c - \gamma, \quad (7)$$

- ▶ $\{B, \delta\}$ - политическое равновесие при $\delta \in (\delta_1, \delta_2)$ и
- ▶ нет политического равновесия при $\delta > \delta_2$,
 $\delta_1 = (\gamma - 1)h_{km}/\bar{h}$, $\delta_2 = 1 + c + c/\lambda$.
- ▶ Во всех остальных случаях $\{NB, \tau'\}$ политическое равновесие.

Достаточное условие существования политического равновесия выглядит как

$$\delta < \lambda\gamma + 1 - \gamma \quad (8)$$

Иллюстрация: коалиции большинства



При высоком уровне неравенства навыков работников, демократизация приводит к формированию коалиции капиталистов и работников с низким уровнем навыков, сохраняющей барьеры входа на рынок.

Политические режимы и институты общего доступа

Д.А. Веселов
НИУ ВШЭ

Введение

Структура модели

Политические предпочтения агентов

Политическое равновесие

Выводы

- ▶ Случай недостоверных обязательств
- ▶ Случай неоднородных фирм
- ▶ Модель инсайдеров-аутсайдеров.

- ▶ Демократизация ведет к формированию институтов открытого доступа (устранению барьеров входа) лишь при выполнении ряда условий
 - ▶ относительно высокой нормы доходности в экономике (высокий средний уровень навыков-человеческого капитала)
 - ▶ низком уровне доходов владельцев капитала в общем доходе
 - ▶ низком уровне неравенства в распределении навыков между работниками
 - ▶ полной демократизации
- ▶ В противном случае барьеры входа сохраняются и средний класс становится политическим аутсайдером. Уровень перераспределения определяется избирателем с доходом, меньшим медианного.
- ▶ Пример: политика популизма и институты стран Латинской Америки.

Приложение 1

Модель общего равновесия

- ▶ Структура похожа на модели Howitt, Mayer-Foulke (2005), Aghion, Alesina (2008)
- ▶ На рынке есть один конечный продукт и N промежуточных товаров
- ▶ Функция производства конечного продукта
$$Y = (H/N)^{1-\alpha} \sum_0^N A(i)^{1-\alpha} x(i)^\alpha$$
 - ▶ Y - конечный продукт
 - ▶ N - число промежуточных продуктов
 - ▶ $A(i)$ - качество i -го продукта
 - ▶ $x(i)$ - количество i -го продукта
 - ▶ H - запас человеческого капитала
- ▶ Конечный товар является одновременно потребительским товаром, сырьем и инвестиционным товаром.
- ▶ Каждая единица промежуточного товара создается i фирмой-монополистом из одной единицы конечного товара

Приложение 1

Модель общего равновесия

- ▶ Структура похожа на модели Howitt, Mayer-Foulke (2005), Aghion, Alesina (2008)
- ▶ На рынке есть один конечный продукт и N промежуточных товаров
- ▶ Функция производства конечного продукта
$$Y = (H/N)^{1-\alpha} \sum_0^N A(i)^{1-\alpha} x(i)^\alpha$$
 - ▶ Y - конечный продукт
 - ▶ N - число промежуточных продуктов
 - ▶ $A(i)$ - качество i -го продукта
 - ▶ $x(i)$ - количество i -го продукта
 - ▶ H - запас человеческого капитала
- ▶ Конечный товар является одновременно потребительским товаром, сырьем и инвестиционным товаром.
- ▶ Каждая единица промежуточного товара создается i фирмой-монополистом из одной единицы конечного товара

Приложение 1- продолжение

- ▶ Монополистическая власть ограничена потенциальными конкурентами и максимальная цена монополиста $p_x = \chi$
- ▶ Объем производства монополиста равен $x(i) = (A(i)H/N)(\alpha/\chi)^{1/1-\alpha}$
- ▶ В равновесии выпуск пропорционален среднему уровню технологии (\bar{A}) и запасу человеческого капитала $Y = (\alpha/\chi)^{\alpha/1-\alpha} \bar{A}H$
- ▶ Вся добавленная стоимость распределяется между прибылью и заработными платами $Y - \sum_0^N x(i) = \sum_0^N \pi(i) + wH$
- ▶ Доли промежуточных продуктов, прибыли и зарплат в общем выпуске постоянны