

Институциональные факторы экономического роста.

аспирант 1 года Култышев Андрей

I. Измерение и индексация политических переменных.

- Новая база данных по уровню демократии: *Polity III*.

(Jaggers, K., Gurr, T. "Polity III: Regime Type and Political Authority 1800-1994.")

Основные характеристики политической системы

- 1 Regulation of Executive Recruitment
- 2 Competitiveness of Executive Recruitment
- 3 Openness of Executive Recruitment
- 4 Constraints on Chief Executive
- 5 Regulation of Political Participation
- 6 Competitiveness of Political Participation

1 XRREG: Regulation of Chief Executive Recruitment

Характеризует есть ли в стране установившиеся процедуры выборов представителей исполнительной власти, степень институционализации этого процесса различается по трем категориям:

- (1) Unregulated
- (2) Designational/transitional
- (3) Regulated

2 XRCOMP: Competitiveness of Executive Recruitment

Переменная отражает насколько равны возможности участников политической жизни занять руководящие посты в исполнительной власти.

- (1) Selection
- (2) Dual/Transitional
- (3) Election

3 XROPEN: Openness of Executive Recruitment

Открытость иллюстрирует до какого уровня, в принципе, политически активное население через обычные процедуры может занимать должности в системе исполнительной власти.

- (1) Closed
- (2) Dual Executive – Designation
- (3) Dual Executive – Election
- (4) Open

4 XCONST: Constraints on Chief Executive (Decision Rules)

Степень институционализированности ограничений на процесс принятия решений индивидуальным или коллективным руководителем.

- (1) Unlimited Authority
- (2) Intermediate Category
- (3) Slight to Moderate Limitations on Executive Authority
- (4) Intermediate category
- (5) Substantial Limitations on Executive Authority
- (6) Intermediate Category
- (7) Executive Parity or Subordination

5 PARREG: The Regulation of Participation

Уровень развитости и оформленности участия в политической жизни страны граждан и объединений граждан, также учитывается стабильность таких объединений и широта охвата ими населения.

- (1) Unregulated Participation
- (2) Factional or Transitional
- (3) Factional/Restricted
- (4) Restricted
- (5) Regulated

6 PARCOMP: The Competitiveness of Political Participation

Переменная характеризует насколько свободно могут существовать в обществе и выражаться альтернативные и оппозиционные предпочтения.

- (1) Suppressed Competition
- (2) Restricted/Transitional
- (3) Factional Competition
- (4) Transitional competition
- (5) Competitive Competition

Индекс демократии:

В индексе отражаются следующие характерные черты демократической системы: наличие институтов и процедур эффективного выражения гражданами своих предпочтений насчет проводимой политики и главы государства; есть институциональные ограничения на применение власти главой государства; гарантированы гражданские свободы всему населению в их повседневной и политической жизни.

Competitiveness of Political Participation:

Competitive	+3
Transitional	+2
Factional	+1

Competitiveness of Executive Recruitment:

Election	+2
Transitional	+1

Openness of Executive Recruitment (*only if Competitiveness is Election or Transitional*):

Dual: election	+1
Election	+1

Constraints on Chief Executive:

Executive parity or subordination	+4
6 (intermediate category)	+3
Substantial limitations	+2
5 (intermediate category)	+1

Индекс автократии:

Здесь авторитарный режим понимается как режим, который ограничивает и подавляет политическую жизнь в стране и оппозицию, где глава исполнительной власти отбирается среди ограниченного круга правящей элиты, и где для него существуют слабые институциональные ограничения на применение своей власти.

Competitiveness of Political Participation:

Suppressed	+2
Restricted	+1

Regulation of Participation:

Restricted	+2
Factional/Restricted	+1

Competitiveness of Executive Recruitment:

Selection	+2
-----------	----

Openness of Executive Recruitment (*only if competitiveness is coded Selection*):

Closed	+1
Dual:designation	+1

Constraints an Chief Executive:

Unlimited authority	+3
2 (intermediate category)	+2
Slight to moderate limitations	+1

- Построение индекса политической нестабильности с использованием модели пробит регрессии.

(Alesina, A., Ozler, S., Roubini, N., Swagel, P. "Political Instability and Economic Growth.")

Таб.1 Пробит модель регрессии на основе которой был получен показатель политической нестабильности, иллюстрирующий вероятность значимой смены правительства (зависимая переменная - значимая смена правительства в текущем году, 1960-82 гг.):

св.коэф.	-1,437 (16,9)
страны Л.Америки	0,284 (3,46)
страны Африки	0,07 (0,95)
средневзвешенный рост в странах бол. семерки (лаг -1)	-0,218 (0,12)
переменная значимой смены правительства (-1)	0,176 (1,83)
фиктивная переменная изменений в правительстве (-1)	0,224 (3,45)

In функции правдоподобия (количество наблюдений)	-943,5 (2733)
---	---------------

(Cukierman, A., Edwards, S., Tabellini, G. "Seignorage and Political Instability.")

Таб.2 Построение модели пробит регрессии с помощью которой строится показатель политической нестабильности. 79 стран 1948-1982 гг., всего 1992 наблюдения

(Зависимая переменная: 0 – для года без смены правительства, 1 – со сменой)

(в таблицу не включены коэффициенты для фиктивных переменных отдельных стран):

	текущее	лаг -1	лаг -2
переменная смены правительства	-	-0,0793 (0,96)	-0,0315 (0,41)
инфляция	-	0,002 (1,66)	-0,003 (1,3)
рост частного потребления	-0,3894 (1,47)	-	-
мятежи	0,0052 (1,3)	-0,016 (0,4)	0,006 (1,62)
репрессии	0,0047 (2,61)	-0,0013 (1,44)	0,0019 (1,46)
переменная изменений в правительстве	0,0828 (3,42)	0,493 (2,1)	-0,0182 (0,81)
неудачные попытки переворотов и смен правительства	0,3995 (5,96)	-0,0138 (0,39)	-0,0232 (0,65)
лет с предыдущей смены правительства	-0,0004 (0,04)	-	-
ВВП на душу населения	0,000013 (0,56)	-	-
фиктивная переменная демократии	0,6195 (3,08)	-	-
переменная регулярности выборов	-0,2436 (1,08)	-	-
переменная однопартийности политической системы	-0,3291 (2,45)	-	-

Таб.3 Коэффициент ранговой корреляции Спирмена между различными показателями политической нестабильности:

	оцененная средняя частота смены правительств оцененная по модели пробит регрессии для всех стран	оцененная средняя частота смены правительств оцененная по модели пробит регрессии отдельно для каждой страны
оцененная средняя частота смены правительств оцененная по модели пробит регрессии отдельно для каждой страны	0,856	-
действительная средняя частота смены правительств	0,831	0,913

II. Влияние политических переменных на экономический рост.

- Классические регрессии темпов экономического роста по ряду объясняющих факторов.

(Barro, R. "Democracy and Growth." and "Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study.")

Таб.4 Регрессия среднегодовых темпов экономического роста по ряду объясняющих переменных (каждое уравнение содержит три периода 65-75, 75-85, 85-90) (в первом периоде уровень демократии Bollen, далее Гастил):

ln(ВВП)	-0,0264 (9,1)	-0,0247 (8,5)	-0,0247 (8,5)
уровень образования среди мужчин	0,0168 (4,5)	0,0141 (3,8)	0,0164 (4,6)
уровень образования среди женщин	-0,0142 (2,7)	-0,0122 (2,4)	-0,0134 (2,7)
ln(ожидаемая продолжительность жизни)	0,0443 (3,7)	0,0432 (3,4)	0,0442 (3,5)
ln(ВВП)*человеческий капитал	-0,53 (3,1)	-0,45 (2,4)	-0,38 (2,2)
ln(уровень рождаемости)	-0,0126 (2,3)	-0,0163 (2,9)	-0,0138 (2,6)
доля гос.расходов	-0,111 (4,1)	-0,104 (3,9)	-0,107 (4,1)
доля расходов на образование	0,15 (1,7)	0,2 (2,2)	0,206 (2,2)
премия черного рынка	-0,0231 (4,3)	-0,0208 (3,9)	-0,021 (4)
индекс соблюдения законов	0,00403 (4,1)	0,0036 (3,3)	0,00423 (4,6)
изменение условий торговли	0,127 (4,5)	0,13 (4,6)	0,138 (4,8)
инвестиции	0,035 (1,7)	0,023 (1,1)	0,024 (1,1)
уровень демократии	-0,0074 (1,2)	-	0,053 (2)
уровень демократии в квадрате	-	-	-0,056 (2,3)
страны с уровнем демократии от 0 до 0,33	-	0,0046 (1)	-
страны с уровнем демократии от 0,33 до 0,67	-	0,0155 (3,5)	-
R^2	0,66 0,62 0,24	0,69 0,55 0,3	0,66 0,59 0,29
количество наблюдений	78 89 84	78 89 84	78 89 84

Таб.5 Влияние на уровень демократии бывшего статуса колонии и вероисповедания населения:

	количество стран	среднее значение уровня демократии	коэф. при включении в уравнение регрессии для уровня демократии
I. Бывший колониальный статус страны:			
не колония	32	0,69	-
бывшая колония	106	0,46	-0,01 (0,58)
британская колония	53	0,54	-0,018 (1)
французская колония	23	0,25	-0,007 (0,27)
испанская колония	16	0,6	-0,002 (0,09)
португальская колония	5	0,28	0,031 (0,7)
колонии других стран	9	0,35	-0,01 (0,31)
II. Вероисповедание большинства населения страны:			
католичество	39	0,62	

мусульманство	30	0,27	-0,053 (1,96)
протестантизм	15	0,87	0,028 (0,85)
буддизм, даосизм, конфуцианство, синтоизм	9	0,47	-0,05 (1,61)
индуизм	3	0,73	0,136 (2,72)
иудаизм	1	0,85	0,066 (0,84)
греческое христианство	2	0,9	0,089 (1,68)
другие религии или без доминирующей религии	36	0,4	-0,03 (0,7)
все страны	138	0,51	

- Включение в анализ взаимодействия демократии и экономического роста показателя волатильности экономического роста.

(Quinn, D. and Wooley, J. "Democracy and National Economic Performance: the Preference for Stability")

Таб.6 Зависимость результатов выборов от экономических показателей стран (уравнение 1 - 10 развитых стран 69-88, уравнение 2 - 8 развивающихся экономик, результаты сообщаются без фиктивных переменных стран):

зав.переменная	изменение (%) голосов поданных за правлящую коалицию	количество (%) голосов поданных за правлящую коалицию
св.коэф.	-7,661 (2,05)	21,08 (2,51)
рост ВВП	0,509 (2,02)	0,652 (1,31)
изменения в волатильности за 5 лет	-0,762 (1,97)	-0,671 (2,27)
голоса (%) набранные в прошлых выборах	0,079 (1)	0,398 (2,01)
изменения (%) голосов набранных предыдущим правительством	-0,22 (2,2)	-
инфляция	-0,224 (1,03)	-0,714 (0,98)
безработица	-0,291 (1,57)	-
изменение инфляции	0,238 (0,63)	-3,254 (0,8)
изменение безработицы	0,231 (0,76)	-
фиктивная «правительство меньшинства»	3,003 (2,77)	-
наблюдений	58	43
adj. R ²	0,27	0,73

Эмпирические свидетельства связи роста и волатильности (109 стран 1974-1989гг.):

эк.рост = 2,917(6,46) – 1,19(3,77)*ln(волатильность) adj. R²=0,09

Таб.7 Регрессионная модель экономического роста (для 5 стран с минимальной волатильностью вычислили их средний темп роста, получили около 2%, поэтому ввели фиктивную переменную, которая делит страны на те, где темп роста был выше и те, где ниже):

св.коэф.	2,049 (4,41)
страны с ростом >2%	0,113 (0,19)
ln(волатильность)	-1,226 (3,77)
ln(волатильность)* страны с ростом >2%	2,033 (4,73)
adj. R ² (наблюдений)	0,58 (109)

Таб.8 Модель экономического роста с добавлением показателя волатильности (84 страны 1974-89гг):

св.коэф.	9,355 (2,49)
страны с ростом >2%	-1,308 (2,67)
ln(волатильность)	-0,136 (0,37)
ln(волатильность)* страны с ростом >2%	2,149 (5,95)
ln(ВВП73)	-1,66 (4,76)
ln(инвестиции)	2,5 (5,04)
рост населения	-0,572 (3,11)
ln(2-я ступень образования)	0,757 (3,21)
ln(начальное образование)	-0,496 (1,89)
ln(открытость экономики)	-0,59 (1,69)
уровень демократии (Гастил73)	0,846 (1,2)
изменение уровня демократии с 74 по 89 год	0,205 (0,23)
ln(правительственные расходы)	-0,011 (0,39)
рост доли гос.сектора	-0,009 (0,24)
революции и перевороты	-0,198 (0,26)
полит.нестабильность 74-89 (Фенг, Куглер, Зак)	-12,448 (1,47)
страны Африки	-0,517 (1,11)
страны Л.Америки	-0,513 (0,84)
growth of domestic credit	0,00009 (0,02)
st.dev. of domestic credit	-0,032 (0,21)
рост доли экспорта в ВВП	-0,011 (0,2)
adj. R ² (наблюдений)	0,78 (84)

Таб.9 Зависимость волатильности экономического роста от ряда переменных (зависимая ln(волатильность 74-89)):

св.коэф.	2,203 (4,24)
волатильность (1963-73)	0,256 (3,56)
ln(открытость экономики)	0,26 (2,3)
волатильность правительственных расходов	-0,244 (1,62)
уровень демократии (Гастил73)	-0,524 (2,66)
изменение уровня демократии с	-0,548 (1,96)

74 по 89 год	
эк.рост среднегодовой 1974-89	-0,09 (3,46)
эк.рост в квадрате	0,012 (2)
революции и перевороты	0,047 (0,22)
полит.нестабильность 74-89 (Фенг, Куглер, Зак)	1,243 (0,7)
adj. R^2 (наблюдений)	0,48 (96)

при варьировании состава объясняющих переменных:

получены значимые коэффициенты при следующих переменных:
фиктивная переменная для corporatist societies (-), фиктивная переменная – страны Л.Америки (+), волатильность условий торговли (+), доля натуральных ресурсов в экспорте (+);

коэффициенты были статистически не значимы при следующих переменных:
ln(2-я ступень образования), ln(начальное образование), ln(ВВП73), ln(инвестиции), рост населения, этнолингвистическое разнообразие, коэффициент GINI, фиктивная переменная – страны Африки.

- *Политическая стабильность и экономический рост.*

(Alesina, A., Ozler, S., Roubini, N., Swagel, P. "Political Instability and Economic Growth.")

Таб.10 Регрессия среднегодовых темпов роста подушевого ВВП 1960-1985 гг.:

св.коэф.	0,066 (4,44)
ВВП60	-0,006 (6,68)
2-я ступень образования	0,015 (1,75)
начальное образование	0,031 (5,47)
расходы правительства	-0,093 (3,37)
PPI60DEV	-0,017 (3,61)
страны Л.Америки	-0,021 (5,98)
страны Африки	-0,024 (4,1)
политическая нестабильность (вероятность смены правительства)	-0,112 (2,98)
R^2 (число стран)	0,58 (98)

PPI60DEV – отклонение в 1960 году инвестиционного дефлятора страны, подсчитанного по паритету покупательной способности, от среднего значения по выборке.

Deviation of the 1960 PPP value of the investment deflator from the sample mean.

Таб.11 Оценка коэффициентов системы двух уравнений для темпов экономического роста и переменной значимой смены правительства 1960-82 гг.:

	экономический рост	переменная значимой смены правительства
экономический рост	-	-4,192(0,74)
переменная значимой смены правительства	-0,0121 (2,59)	-
св.коэф.	-0,016 (1,9)	-1,34 (8,91)
экономический рост (лаг -1)	0,111 (0,34)	-1,251 (0,16)
средневзвешенный рост в странах большой семерки стран(-1)	0,524 (6,31)	2,307 (0,56)
страны Л.Америки	-0,0064 (2)	0,22 (2,48)

страны Африки	-0,011 (0,75)	-0,087 (0,22)
начальное образование	0,013 (4,42)	-
фиктивная переменная изменений в правительстве (-1)	-	0,244 (3,79)
переменная значимой смены правительства (-1)	-	0,187 (0,65)
p-value	0,531	

III. Влияние политических переменных на другие экономические показатели.

- Может ли положительная связь демократии и уровня дохода быть объяснена благотворным влиянием демократии на экономический рост.

(Helliwell, J. "Empirical Linkages between Democracy and Economic Growth.")

Таб.12 Регрессия показателя демократии по уровню дохода, 1976-1985 (без нефтедобывающих стран ближнего востока):

св.коэф.	-0,344 (4,05)
lnВВП	-0,097 (7,93)
страны OECD	0,314 (13,07)
страны Африки	-0,114 (5,39)
страны Л.Америки	0,055 (2,54)
2-я ступень образования	0,884 (2,52)
наблюдений	980
adj. R^2	0,66
D.W.	0,29

Таб.13 Проверка есть ли предпосылки того, что положительная связь уровня демократии и дохода может быть объяснена положительным влиянием демократии на экономический рост (зависимая переменная уровень демократии (Гастил 85), период 1960-1985 гг.):

св.коэф.	1,73 (9,43)
lnВВП60	0,284 (11,44)
lnВВП85-lnВВП60	0,21 (3,04)
t-стат. различности коэффициентов	0,92
наблюдений	98
adj. R^2	0,632

Таб.14 Влияние демократии на инвестиции и уровень образования

зав.переменная	инвестиции	ур.образования
св.коэф.	-4,18 (11,37)	-8,73 (15,62)
ВВП60	0,258 (4,69)	0,695 (8,3)
ур.демократии (Bollen 1960)	0,524 (2,71)	0,326 (1,11)
наблюдений	90	90
adj. R^2	0,405	0,561

- Демократичность политического строя и уровень заработной платы в стране.

(Rodric, D. “Democracies Pay Higher Wages”)

Таб.15 Взаимосвязь величины заработной платы и уровня демократии в странах мира 1985-1989 (зависимая переменная – ln(средний долларовый уровень зарплаты в промышленности)):

уровень демократии (Гастил)	0,6 (3,75)
ln(прибавленная стоимость в промышленности на одного работника)	0,8 (16)
ln(ВВП)	0,2 (2,85)
ln(уровень цен)	0,51 (2,83)
R^2 (количество наблюдений)	0,95 (80)

- Политическая стабильность, как объясняющий фактор ряда экономических переменных.

(Cukierman, A., Edwards, S., Tabellini, G. “Seignorage and Political Instability.”)

Таб.16 Регрессия сеньоража по ряду объясняющих переменных, 1971-1982 гг.:

св.коэф.	0,0158 (0,54)
доля сельского хозяйства	0,0013 (2,17)
доля внешней торговли в ВВП	-0,0415 (2,56)
ВВП на душу населения	-0,0000052 (2,36)
урбанизация	0,0013 (3,25)
страны индустриально развитые	-0,0694 (3,86)
политическая нестабильность (оцененная частота смены правительств)	0,1468 (3,27)
перевороты	0,1326 (2,13)
adj. R^2 (количество наблюдений)	0,486 (79)

(Edwards, S., Tabellini, G. “Political Instability, Political Weakness and Inflation.”)

Таб.17 Инфляционный налог и политическая нестабильность, 1970-81гг.

(зависимая переменная – инфляционный налог в процентах к ВВП):

св.коэф.	-0,16 (1,84)
доля сельского хозяйства	0,00514 (3,58)
доля промышленности	0,00253 (1,05)
доля внешней торговли в ВВП	-0,052 (1,7)
ВВП на душу населения	-0,00000879 (1,81)
урбанизация	0,00275 (3,52)
страны индустриально развитые	-0,049 (1,21)
частота передачи власти от правящей партии оппозиционной	0,194 (2,65)
adj. R^2 (количество наблюдений)	0,387 (76)

(Edwards, S. “Why are Saving Rates so Different Across Countries?”)

Таб.18 Факторы объясняющие уровень государственных сбережений
(зависимая переменная – уровень государственных сбережений):

отношение нетрудоспособного населения к трудоспособному	0,402 (0,32)
доля городского населения	-0,153 (0,94)
рост ВВП на душу населения	0,794 (7,27)
ВВП на душу населения	-0,000062 (2,41)
доля денег в ВВП	-0,001 (0,18)
сальдо счета текущих операций	0,532 (4,57)
частота передачи власти от правящей партии оппозиционной	-0,363 (5,18)
частота вооруж. выступлений	-0,018 (4,15)
adj. R^2 (количество наблюдений)	0,484 (334)

IV. Направления собственных дальнейших исследований.

1. Анализ коррелированности данных по уровню демократии из трех источников: индексы политических прав и гражданских свобод Гастила, индекс уровня демократии Боллена, индекс демократии из базы данных Polity III.

2. Проведение тестов Грейнджера на рядах политической нестабильности и экономического роста. Цель – выявить является ли ухудшение экономического положения в стране причиной возникновения политической нестабильности или характерна ситуация, когда увеличение политической нестабильности отрицательно влияет на экономическое развитие.

3. Разделение совокупности стран на четыре группы: демократии стабильные и нестабильные, диктатуры стабильные и нестабильные. Введение соответствующих фиктивных переменных или композитного индекса в уравнения регрессии. Цель – выявление характера взаимодействия политического строя и его стабильности.

4. С использованием новых более длинных рядов по уровню демократии и рядов по размеру среднедушевого ВВП проведение тестов Грейнджера для проверки гипотезы, что высокий уровень дохода в странах способствует введению демократических институтов, а не высокий уровень демократии благоприятствует экономическому росту и увеличению уровня ВВП.

5. Проверка гипотезы, что сходные по социально-экономическим показателям демократические страны будут более близки по темпам экономического роста, чем недемократические страны, аналогично объединенные по схожести, вследствие большей свободы выбора в проводимой экономической политике. Метод – разделение стран на классы кластеризацией, анализ темпов роста внутри классов.