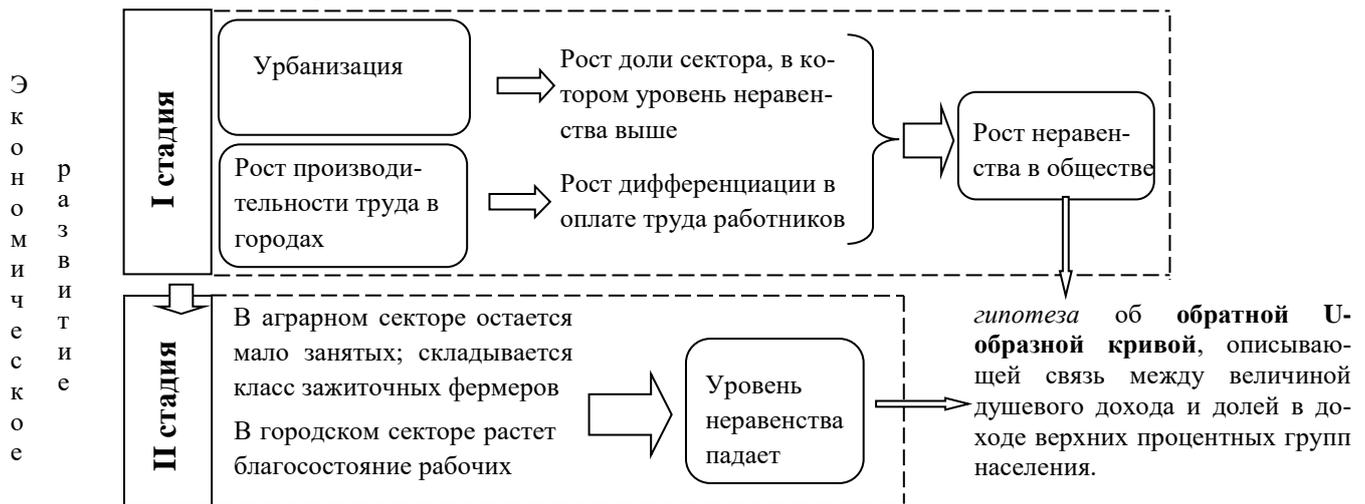


Моделирование взаимовлияния неравенства в распределении доходов и темпов экономического роста

1. Моделирование влияния экономического роста на неравенство в распределении доходов.

Импульсом для исследований в данном направлении стали теоретические идеи Саймона Кузнеця о механизмах воздействия экономического роста на неравенство (*Kuznets S. (1955). Economic Growth and Income Inequality*).

Рис. 1. Схема влияния экономического роста на неравенство в распределении доходов в соответствии с гипотезой С. Кузнеця



Гипотеза С. Кузнеця вызвала оживленные дискуссии в научной среде, а также попытки эмпирически ее подтвердить или опровергнуть.

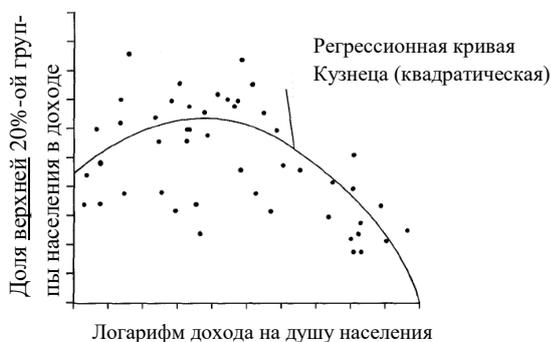


Рис. 2. Кривая Кузнеця, построенная по данным распределения доходов верхних 20% населения в доходе по доходу населения в 60 странах (Ahluwalia, 1976)

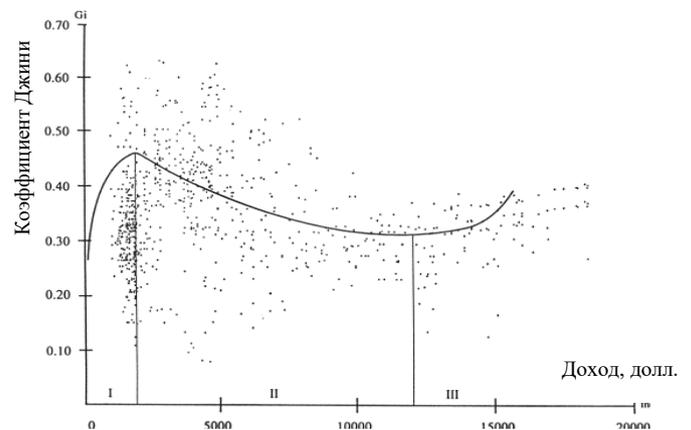


Рис. 3. S-образная версия кривой Кузнеця (List, Gallet, 1999)

Литература, посвященная анализу влияния экономического роста на неравенство

1. Adams R. (2002). Economic Growth, Inequality and Poverty: Findings from a New Data Set. World bank.
2. Ahluwalia, M. (1976). Income Distribution and Development: Some Stylized facts. American Economic Review, 66.
3. Anand S., Kanbur S. (1985). Poverty under the Kuznets process. The Economic Journal, 95.
4. Anand S., Kanbur S. (1993). The Kuznets Process and the Inequality-Development Relationship. Journal of Development Economics, 40.
5. Braulke M. (1983). A Note on Kuznets' U. The Review of Economics and Statistics, Vol. 65, No. 1, pp. 135-139
6. Galor O, Tsiddon D. (1997). Technological Progress, Mobility, and Economic Growth. The American Economic Review, 87.
7. Huang H. R. (2004). A flexible nonlinear inference to the Kuznets hypothesis. Economics Letters 84. 289-296
8. Kuznets S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. American Economic Review, 45.
9. List J., Gallet C. (1999). The Kuznets Curve: What Happens after the Inverted-U? Review of Development Economics, 3(2).
10. Matyas L., Konya L., Macquarie L. (1998). The Kuznets U-Curve hypothesis: some panel data evidence. Applied Economic Letters, 693-697.
11. Nielsen F., Alderson A. S. (1997). The Kuznets Curve and the Great U-Turn: Income Inequality in U.S. Counties, 1970 to 1990. American Sociological Review, Vol. 62, No. 1, pp. 12-33
12. Ravallion M. (1995). Growth and poverty: evidence for developing countries, in the 1980s. Economics Letters, 63.
13. Robinson, S. (1976). A Note on the U-hypothesis Relating Income Inequality and Economic Development. American Economic Review, 66.
14. Tribble R. (1996). The Kuznets — Lewis Process within the Context of Race and Class in the US Economy // International Advances in Economic Research. Vol. 2. P 151—164.

Таблица 1. Результаты эмпирической проверки гипотезы С. Кузнеця

Вид данных	Подтверждение гипотезы		Отсутствие влияния или слабое влияние
	Обратная U-образная кривая	S-образная кривая	
Пространственная выборка	Ahluwalia, 1976 Brulke, 1983 Papanek and Кун, 1986; Campano and Salvatore, 1988 Ram, 1988 Ogwang, 1995 (для коэффициента доли в доходе) Jha, 1996; Dawson, 1997 Huang, 2004		Bourguignon, Morrison, 1990 Anand, Kanbur, 1993 Ravallion, 1995; Ogwang, 1995 (для коэффициента Джини) Kokila, 2003
Временной ряд		Tribble, 1996 (для США)	
Панельные данные	Nielsen, Anderson, 1997 (анализ данных 1970, 1980 и 1990 гг., для д/хоз США) Thornton (2001)	List, Gallet, 1999 Tachibanaki, 2005; Lopez, 2006 Yamamura, Shin, Kim, 2008	Matyas, Konya, Macquarie, 1997 Deninger, Squire, 1998 Li, Xie, Zou, 2000

Рис. 4. Альтернативные механизмы влияния экономического роста на неравенство.

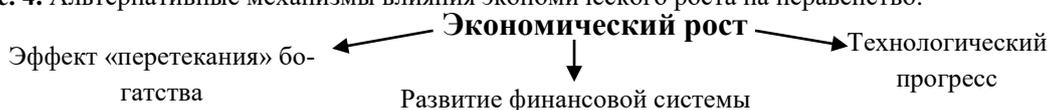
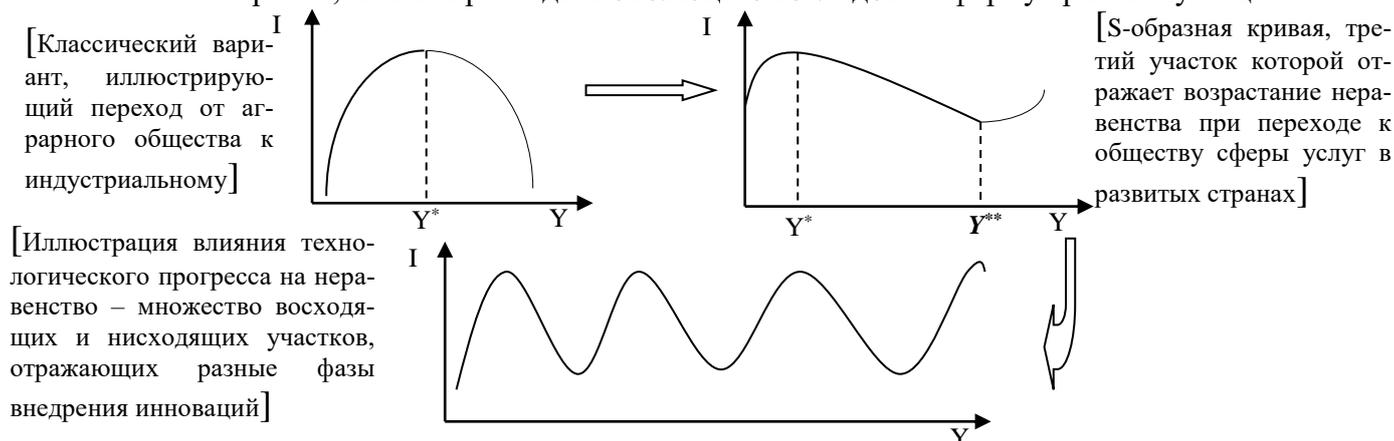


Таблица 2. Подходы к теоретическому обоснованию гипотезы С. Кузнеця.

Подход		Авторы
Классический	Теоретическое объяснение	Kuznets (1955) Ahluwalia (1976)
	Условное моделирование	Robinson (1976) Anand, Kanbur (1985)
Анализ влияния «перетекания богатства» (trickle-down effect) и несовершенных кредитных рынков		Aghion, Bolton (1996) Piketty (1996)
Развитость финансовой системы		Greenwood, Jovanovic (1989)
Влияние технологического прогресса и инноваций		Galor, Tsiddon (1995) Helpman (1997) Aghion, Howitt (1997) Weil (2005)

Таким образом, можно проследить **эволюцию взглядов** на форму кривой Кузнеця.



15. Aghion P., Bolton P. (1996). A Theory of Trickle-Down Growth and Development. The Review of Economic Studies, 64.
16. Deininger K., Squire L. (1998). New ways of looking at old issues: Inequality and Growth. Journal of development economics, 57.
17. Piketty T. (1996). The Dynamics of the Wealth Distribution and the Interest Rate with Credit Rationing. The Review of Economic Studies, 64.
18. Greenwood J., Jovanovic B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. The Journal of political Economy, 98.
19. Papanek G., Кун O. (1986). The Effect on Income Distribution of Development, the Growth Rate and Economic Strategy. J. of Dev. Economics, 23.
20. Thornton J. (2001). The Kuznets inverted-U hypothesis: panel data evidence from 96 countries. Applied Economics Letters, 8, 15± 16
21. Yamamura E., Shin I., Kim H. (2008). The Cubic Form Hypothesis and the Flying Geese Pattern Hypothesis of Income Distribution: The Case of Korea
22. Kokila P.D. (2003). Inequality and Economic Growth.
23. Lopez H. (2006). Growth and inequality: Are the 1990s different?. Economics Letters, 93, pp.18-25.
24. Ogwang T. (1995). The Economic Development-Income Inequality Nexus: Further Evidence on Kuznets' U-Curve Hypothesis American Journal of Economics and Sociology, Vol. 54, No. 2 (Apr., 1995), pp. 217-229

2. Моделирование влияния неравенства в распределении доходов на темпы экономического роста.

В середине XX века господствовало представление о положительном влиянии неравенства в распределении доходов на экономический рост.

Таблица 3. Основные направления, постулирующие положительное влияние неравенства в распределении доходов на экономический рост.

Направление	Авторы
Различие норм сбережения	Lewis (1954) Kaldor (1956, 1957) Stiglitz (1969)
Стимулы к труду	Mirrlees (1971)

Интерес к исследованиям влияния неравенства на экономический рост во 2-й половине 1980-х был обусловлен:

- появлением и развитием моделей эндогенного экономического роста;
- стремлением объяснить отличия в величине ВВП на душу населения между странами и в динамике ВВП.

Таблица 4. Основные теоретические направления, в рамках которых объясняется механизм негативного влияния неравенства распределения на экономический рост.

Теория	Авторы	Синтез теорий
Социального конфликта (<i>social unrest</i>)	Alesina et al. (1996) Belletini (1996) Benhabib, Rustichini (1996)	
Несовершенных кредитных рынков и человеческого капитала	Banerjee, Newman (1989, 1990); Galor, Zeira (1993); Ferreira (1995); Benabou (1996); Aghion, Bolton (1997); Picketty (1997); Chiu (1998); Ghatak, Jiang (2002)	Sonin (2000) Bénabou (1996) Gobbin, Rayp (2004)
Эндогенного политического процесса (<i>political economy</i>)	Perotti (1992); Bertola (1993); Alesina, Rodrik (1994); Persson, Tabellini (1994)	
Решения домохозяйств о числе детей и их образовании	Becker, Barro (1988) Becker, Murphy, Tamura (1990) Perotti (1996)	
Спрос на инновации и иерархическая структура предпочтений потребителей	Zweimüller (2000) Zweimuller and Foellmi (2006) Hatipoglu (2008)*	
Восприятия неравенства в обществе (“ <i>keeping up with the Joneses</i> ”)	Knell (1999) Falk, Knell (2004) Tournemaine, Tsoukis (2008)	

*влияние неравенства отрицательное при определенных условиях

Таблица 5. Эмпирические исследования влияния государственной политики по перераспределению доходов на экономический рост.

Положительное	Отрицательное	Незначимое
Devarajan <i>et al.</i> (1993)	Hansson, Henrekson (1994)	Easterly, Rebelo (1993)
Korpi (1985)	Persson, Tabellini (1994)*	Castles, Dowrick (1990)
Cashin (1994)	Gwartney, Lawson, Holcombe (1998)	
McCallum, Blais (1987)	Weede (1986, 1991)	
Milanovic (1999)		
Perotti (1992, 1994, 1996)		
Sala-i-Martin (1992)		

*незначимость переменной

Таблица 6. Направления исследований влияния неравенства на экономический рост (для теорий, предлагающих несколько механизмов воздействия)

Моделирование гос. распределения			Отсутствует	Гос. перераспределение повышает темпы эк. роста
Теория и направления исследований				
Несовершенных рынков и человеческого капитала	Установление мин. объема производства или размера проекта	Для получения образования	Banerjee, Newman (1989, 1990); Galor, Zeira (1993); Ghatak, Jiang (2002)	
		Для существования среднего класса (необх. опр. мин. уровень гос. расходов)		Ferreira (1995)
		Для начала предпринимательской деятельности	Picketty (1997);	Benanou (1996) Aghion, Bolton (1997);
	Природа несовершенства самого кредитного рынка			
Социального конфликта	Административная нестабильность (<i>executive instability</i>)		Londegran, Poole (1990, 1991) Alesina, Ozler, Roubini, Swagel (1992) Block-Blomberg (1992) Svensson (1998)	
	Влияние социально-политической нестабильности на динамику инвестиции		Gupta (1990) Barro (1991) Ozler, Tabellini (1991) Benhabib, Spiegel (1992) Mauro (1993)	Alesina, Perotti (1996) (+ указан канал отрицательного влияния перераспределения на темпы эк. роста)
	Уменьшается доля среднего класса, представляющего собой залог устойчивости		Easterly (2000)	
	Незащищенность прав собственности (<i>property rights</i>)		Tornell, Velasko (1992) Sonin (2000)	
	Невозможность согласовать интересы двух групп при принятии решений		Alesina, Drazen (1991) Rodrick (1999)	
	Неразрешимость конфликта собственников		Benhabib, Rustichini (1996)	Benabou (1996)
	Прямые и косвенные издержки соц. конфликтов, отвлечение ресурсов от экономической деятельности		Bourguignon (1998)	
Иерархические предпочтения потребителей	Фирма-производитель инноваций получает патент на неограниченное время			Zweimüller (2000) (от богатых индивидов к бедным) Zweimuller and Foellmi (2006)
	Время действия патента на инновацию ограничено			Hatipoglu (2008) (от богатых индивидов к бедным при опр. степени)

Основные источники

1. Aghion, P., Caroli E., García-Peñalosa C. (1999). Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories. *Journal of Economic Literature*, 37.
2. Alesina A., Perotti R. (1996). Income Distribution, political instability, and investment. *European Economic Review*, 40.
3. Alesina A., Rodrik D. (1994). Distributive politics and economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 109.
4. Banerjee A., Duflo E. (2003). Inequality and Growth: What can the data Say? *Journal of Economic Growth*, 8.
5. Becker G., Murphy K., Tamura R. (1990). Human Capital, Fertility, and Economic Growth. *The Journal of Political Economy*, 98.
6. Becker G.S., Barro R.J. (1988). A Reformulation of the Economic Theory of Fertility. *The Quarterly Journal of Economics*, 103.
7. Benabou R. (1996). Inequality and growth. *NBER macroeconomics annual*.
8. Benabou R. (2000). Unequal Societies: Income Distribution and the Social Contract. *The American Economic Review*, 90.
9. Falk A., M. Knell (2004). Choosing the Joneses: Endogenous Goals and Reference Standards, *Scandinavian Journal of Economics*, 106 (3), pp. 417-435.
10. Figini P. (1999). Inequality and Growth revisited. Dept. of Economics, Trinity College.
11. Forbes K. (2000). A reassessment of the relationship between inequality and growth. *American Economic Review*, 90.
12. Futagami K., Shibata A. (1998) Keeping one step ahead of the Joneses: Status, the distribution of wealth, and long run growth, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 36, pp. 109-126.
13. Hatipoglu O. (2008). Patent, Inequality and Innovation-Driven Growth. MPRA Paper No. 7855.
14. Knell M. (1999). Social Comparisons, inequality, and Growth. University of Zurich, WP M5.
15. Tournemaine F., Tsoukis C. (2008). Gain versus pain from status and ambition: Effects on growth and inequality. MPRA Paper No. 8670
16. Tsoukis C. (2007). Keeping up with the Joneses. Growth, Distribution and optimal taxation. *Scottish Journal of Political Economy*, 54, pp. 575-600.
17. Zweimüller J. (2000). Schumpeterian Entrepreneurs Meet Engel's Law: The Impact of Inequality on Innovation-Driven Growth. *Journal of Economic Growth*, 5

Таблица 7. Эмпирическая проверка влияния неравенства в распределении доходов на экономический рост.

Данные	Пространственная выборка	Панельные данные
Гипотеза		
Несовершенных кредитных рынков	Perotti (1992, 1994)	
Социального конфликта	Londegran, Poole (1990, 1991) Perotti (1992, 1994) Alesina, Perotti (1996) Gwartney, Lawson, Holcombe (1998) Keefer and Knack (1995) Rodrick (1998) Figini (1999) Sonin (2000)	
Политического процесса	Persson, Tabellini (1994) Figini (1999) Mo (2000) Milanovic (1999)*	
Отрицательное влияние неравенства	Clarke (1993) Alesina, Rodrick (1994) Partridge (1997)** Deininger, Squire (1998)* Milanovic (1999) Barro (2000)** *(для богатых стран) Knowles (2001)	Li, Zou (1998)** Deininger, Olinto (2000)** Forbes (2000)** Garcia, Firquim (2001)** Su (2002)* Panizza (2002)* De la Croix-Doepke (2002)

*незначимость переменной

**обнаружено положительное влияние

Продолжение списка литературы (направление влияния неравенства в распределении доходов на экономический рост)

18. Banerjee A., Newman A. (1993). Occupational Choice and the Process of Development. The Journal of Political Economy, 101.
 19. Banerjee A., Newman A. (1994). Poverty, Incentives, and Development. The American Economic Review, 84.
 20. Barro R. (1999). Inequality, Growth and Investment: NBER Working Paper. N 7038.
 21. Benhabib J., Rustichini A. (1996). Social Conflict and Growth // Journal of Economic Growth. N 1. R 129—146.
 22. Bertola G. (1993). Factor Shares and Savings in Endogenous Growth. The American Economic Review, 83.
 23. Bourguignon F. (1981). Pareto-Superiority of Unegalitarian Equilibria in Stiglitz' Model of Wealth Distribution with Convex Savings Function. Econometrica, 49.
 24. Clarke G.R.G. (1993). More Evidence on Income Distribution and Growth. Journal of Development Economics, 47.
 25. De la Croix D., Doepke M. (2002). Inequality and Growth: Why Differential Fertility Matters.
 26. Deininger K., Olinto P. (2000). Asset distribution, inequality and growth. World bank.
 27. Deininger K., Squire L. (1998). New ways of looking at old issues: Inequality and Growth. Journal of development economics, 57.
 28. Easterly W. (2000). The Middle Class Consensus and Economic Development. World Bank.
 29. Ferreira F.H.G. (1995) Roads to Equality: Wealth Distribution Dynamics with Public-Private Capital Complementarity: LSE-STICERD Discussion Paper TE/95/286. L..
 30. Galor O, Tsiddon D. (1997). Technological Progress, Mobility, and Economic Growth. The American Economic Review, 87.
 31. Galor O., Zeira J. (1993). Income Distribution and Macroeconomics. Review of Macroeconomic Studies, 60.
 32. Ghatak M., Jiang N.N. (2002). A simple model of inequality, occupational choice, and development. Journal of Development Economics 69. 205– 226.
 33. Gobbin N., Rayp G. (2004). Inequality and Growth: Does Time Change Anything? Ghent University.
 34. Kaldor N. (1956). Alternative theories of distribution. The Review of Economic Studies, 23.
 35. Keefer P., Knack S. (2000). Polarization, Politics and Property Rights. Links between inequality and growth. World Bank.
 36. Mookherjee D., Ray D. (2000). Persistent inequality. Institute for Economic Development Discussion Paper №108, Boston University.
 37. Partridge M. (1997). Is Inequality Harmful for Growth? Comment. The American Economic Review, 87.
 38. Pasinetti L. (1962). Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth. The Review of Economic Studies, 29.
 39. Perotti R. (1992). Income Distribution, Politics, and Growth. American Economic Review, 82.
 40. Perotti R. (1993). Political Equilibrium, Income Distribution, and Growth. The Review of Economic Studies, 60.
 41. Persson T., Tabellini G. (1994). Is inequality harmful for growth? Theory and evidence. American economic review, 84.
 42. Persson T., Tabellini G. (1992). Growth, Distribution, and Politics // Political Economic Growth, and Business Cycles / S. Cuckierman, Z. Hercowitz, L. Lederman (eds.). Cambridge, MA: MIT Press. P. 34.
 43. Piketty T. (1997). The Dynamics of the Wealth Distribution and the Interest Rate with Credit Rationing. The Review of Economic Studies, 64.
 44. Rodrik D. (1998). Where did all the Growth go? External shocks, Social conflict, and Growth collapses. NBER WP №6350.
 45. Sonin C. (2000). Inequality, property rights, and economic growth in transition economies: Theory and Russian evidence. EERC.
 46. Stiglitz J. (1969). The distribution of Income and Wealth Among Individuals. Econometrica, 37.
 47. Venieris Y., Gupta D. (1986). Income Distribution and Sociopolitical Instability as Determinants of Savings: A Cross-sectional Model. The Journal of Political Economy, 94.
 48. Weede E. (1997). Income Inequality, Democracy and Growth Reconsidered. European Journal of Political Economy, 13.
 49. Zweimüller J. (1999). Inequality, Redistribution, and Economic Growth. Institute for Empirical Research in Economics, University of Zurich.
- Литература, посвященная анализу взаимовлияния неравенства в распределении доходов и экономического роста.*
- Гершман Б. Моделирование взаимосвязи между неравенством доходов и экономическим ростом. Сборник студенческих работ 2006 г. Под редакцией М.В.Грачевой М.: 2006.
 - Шараев, Ю. В. Теория экономического роста [Текст]: учеб. Пособие для вузов / Ю. В. Шараев; Гос. ун-т — Высшая школа экономики. — М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006

Методика проведения эконометрической оценки влияния неравенства в распределении доходов на экономический рост (в случае межстрановой регрессии).

Оценивается уравнение в приведенной форме (*reduced-form regression*):

$$\mathbf{Growth}_i = \beta_0 + \gamma \cdot \mathbf{Inequality}_i + \sum_{j=1}^k \beta_j \cdot \mathbf{Control}_j + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n, \quad (1)$$

где

\mathbf{Growth} – средний темп роста ВВП за длительный период времени (как правило, около 20 лет);

$\mathbf{Inequality}$ – показатель начального уровня неравенства;

$\mathbf{Control}_j$ - контрольные переменные, в которые обычно входят:

- начальный уровень дохода;
- первоначальный запас человеческого капитала (или такие его измерители, как доля индивидов, получивших начальное или среднее образование);
- фиктивные переменные, обозначающие принадлежность к тому или иному региону (континенту, группе стран и пр.);

ε_i - случайный член;

n – число стран в выборке.

Для проверки влияния неравенства в распределении доходов на темпы экономического роста через определенный канал, как правило, оцениваются два уравнения:

$$\mathbf{Growth}_i = \beta_0 + \gamma \cdot \mathbf{Channel}_i + \sum_{j=1}^k \delta_j \cdot \mathbf{Control}_j + u_i, \quad i = 1, \dots, n \quad (2)$$

$$\mathbf{Channel}_i = \alpha_0 + \sum_{j=1}^m \gamma_j \cdot x_j + v_i, \quad i = 1, \dots, n \quad (3)$$

где

$\mathbf{Channel}$ - переменная, через которую предполагается осуществление опосредованного влияния на экономический рост;

x_j - переменные, влияющие на фактор, относительно которого предполагается его косвенное влияние на экономический рост ;

u_i, v_i - случайные члены.

Варианты планов на будущее:

- оценка кривой Кузнеца для России (скорее всего, проверка краткосрочных эффектов влияния экономического роста на неравенство в распределении доходов);
- построение кривой Кузнеца для разных стран;
- проверка теории о влиянии технологического прогресса и инноваций;
- эконометрическая проверка теорий о влиянии неравенства в распределении доходов на темпы экономического роста; попробовать более удачно вводить фиктивные переменные, отвечающие за принадлежность страны к той или иной группе государств; в случае неудачи, сосредоточиться на развитых странах, статистические данные которых более надежны и точны;
- проверить чувствительность результатов проверки теорий взаимовлияния неравенства и экономического роста к выбору способа измерения неравенства;
- разработка теории влияния социально-психологических аспектов неравенства на темпы экономического роста;
- проанализировать характер влияния государственной политики по перераспределению доходов на экономический рост; оценить эффективность политики перераспределения доходов в России с точки зрения влияния на неравенство и на экономический рост.