

Гершман Б.А.

Каскадные предпочтения, распределение богатства
и экономический рост

Препринт # BSP/2007/088 R

Эта работа написана на основе магистерской диссертации в РЭШ в 2007 году в рамках исследовательского проекта “Макроэкономические аспекты переходных экономик” под руководством О.А. Замулина (РЭШ) и К.А. Сосунова (ВШЭ).

Проект осуществлен при поддержке Фонда Форда, Всемирного Банка и Фонда Джона и Кэтрин МакАртуров.

Автор благодарен научным руководителям, Маркусу Кнэллу и всем участникам XXI научной конференции РЭШ.

Москва
2007

Гершман Б.А. Каскадные предпочтения, распределение богатства и экономический рост / Препринт # BSP/2007/088 E. - М.: Российская Экономическая Школа, 2007. – 32 с. (Рус.)

Настоящая работа принадлежит направлению исследований, в которых роль заботы экономических агентов об относительном потреблении рассматривается в контексте взаимосвязи между неравенством богатства и экономическим ростом. Представлена простая модель эндогенного роста, в которой агенты разнородны в плане начальных запасов капитала и обладают каскадными предпочтениями, то есть сравнивают свой собственный уровень потребления с уровнем потребления ближайших по степени начального богатства классов. В рамках данной модели влияние неравенства на последующий темп роста сильно зависит от формы начального распределения богатства и от того, каким образом происходит социальное сравнение. В частности, если осуществляется сопоставление с более бедными классами, перераспределение потенциально является более полезным для роста, так как стимулирует агентов с более высокими доходами. Модель каскадных предпочтений может служить составной частью при анализе традиционных вопросов, связанных с взаимосвязью между неравенством и ростом, включая политэкономические механизмы, источники социальной нестабильности и межвременное принятие решений. В статье рассматривается ряд возможных расширений базовой модели и их значение при изучении неравенства и роста в присутствии каскадных предпочтений.

Ключевые слова: распределение богатства, неравенство, экономический рост, каскадные предпочтения, социальное сравнение, относительное положение в обществе

Gershman Boris. Cascade Preferences, Wealth Distribution, and Growth / Working Paper # BSP/2007/088 E. – Moscow, New Economic School, 2007. – 32 p. (Рус.)

This paper belongs to the strand of literature in which the role of concern for relative standing is reconsidered in the context of the relationship between wealth inequality and economic growth. A simple model of endogenous growth is presented in which agents are heterogeneous in terms of initial amount of capital and have cascade preferences, i.e. compare their own consumption level with that of their neighbors in the wealth ladder. It is shown that within this framework the impact of a mean-preserving increase in equality on subsequent growth rate depends heavily on the shape of initial wealth distribution and on how social comparisons are carried out. In particular, in societies, where downward comparisons dominate, redistribution is potentially more beneficial for growth because it delivers incentives for upper income agents. The model of cascade preferences may serve as a building block for analyzing traditional issues concerning inequality-growth interplay including political economy mechanisms, sources of social instability, and intertemporal decision-making. This paper suggests a series of possible extensions of the basic model and highlights their implications for the link between wealth distribution and growth in the presence of cascade preferences.

Key words: wealth distribution, inequality, economic growth, cascade preferences, social comparisons, relative standing

ISBN

© Гершман Б.А., 2007 г.

© Российская экономическая школа, 2007 г.

Содержание

1	Введение	4
2	Обзор	6
3	Модель каскадных предпочтений	10
3.1	Базовая модель: восходящее сравнение	10
3.2	Последствия перераспределения в модели с тремя классами	14
3.3	Расширение: двустороннее сравнение	15
3.4	Другие расширения и направления дальнейшего исследования	18
4	Заключение	22
5	Приложение	28

1 Введение

Взаимосвязь между неравенством и ростом, социальной справедливостью и экономической эффективностью, является одной из вечных и наиболее взрывоопасных проблем как для теоретиков, так и для людей, осуществляющих экономическую политику. Этот вопрос постоянно находился в центре внимания экономистов, начиная с середины 1950-х годов, когда Саймон Кузнец (Kuznets, 1955) и Николас Калдор (Kaldor, 1956) основали два направления исследований, связывающих распределение доходов и экономический рост. Первое направление изучает эволюцию неравенства в ходе экономического развития, тогда как второе рассматривает воздействие степени неравенства на темпы роста. В 1990-х годах, когда появилась первая достаточно качественная база данных по неравенству доходов (Deiningер и Squire, 1996), активизировался эмпирический анализ обеих сторон причинно-следственной зависимости.

Исследования в рамках первого направления возникли из стилизованных фактов о динамике неравенства доходов, приведенных Кузнецом в его основополагающей статье. Большинство последующих работ в этой области предлагали различные обоснования гипотезы Кузнеца о перевернутой U, отражающей долгосрочное изменение степени неравенства в процессе развития, – от классической теории индустриализации до современных теорий технологических изменений. Направление «от роста к неравенству» весьма актуально в силу тенденций, проявляемых развивающимися экономиками: например, в Китае и Бразилии рекордные темпы роста сопровождаются значительным увеличением разброса в уровне богатства населения.

Тем не менее, большинство статей о неравенстве и росте, написанных за последние 15 лет, тяготеют ко второму направлению, предлагающему различные каналы, через которые неравенство воздействует на рост. Такая постановка вопроса кажется более практичной: явно или неявно она затрагивает проблему эффективности перераспределительной политики. Также были сделаны попытки разработать модель, в которой уровень неравенства и темп роста определяются эндогенно и воздействуют друг на друга, см., например, García-Peñalosa и Turnovsky (2006).

Настоящая статья, с одной стороны, находится в мейнстриме, поскольку в ней рассматривается эффект неравенства, или, более общо, формы распределения богатства, на последующий темп экономического роста. Существуют по крайней мере 11 групп теорий, выдвигающих возможные трансмиссионные каналы, от моделей политической экономики и литературы о различии в нормах сбережения до шумпетерианских моделей роста и теорий, подчеркивающих роль инвестиций в человеческий капитал и несовершенств кредитного рынка (см. теоретический обзор в Gershman, в

печати). Различные теории дают противоречивые предсказания о соответствующем знаке корреляции. Galor и Moav (2004) предлагают общий подход, в соответствии с которым неравенство положительно воздействует на рост на ранней стадии экономического развития, когда накопление физического капитала является основным двигателем роста, и отрицательно на зрелой стадии развития, когда ведущую роль приобретает человеческий капитал.

Несмотря на большое разнообразие теорий, роль заботы об относительном положении в обществе в контексте взаимосвязи между неравенством и ростом получила несправедливо мало внимания. В этом смысле настоящая статья находится «на задворках» основного направления исследований. Зачем изучать, казалось бы, маловажный вопрос о социальном сравнении, если уже было предложено так много теорий? Простая идея, важная для анализа зависимости между неравенством и ростом, состоит в том, что полезность экономических агентов зависит не от абсолютного уровня потребления, а от того, как он соотносится с уровнем потребления референтной группы. Эта мысль далеко не нова для экономической науки, однако она сохраняет свою привлекательность, поскольку апеллирует к базовым человеческим чертам, таким как зависть и снобизм, или, в иной формулировке, к рациональному выбору точки отсчета, референтной группы. Кроме того, совсем недавно появилась новая волна исследований в этой области именно в контексте взаимосвязи между неравенством и ростом. Эти статьи сильно различаются как в формализации предпочтений агентов, так и в выводах относительно эффектов перераспределения. В настоящей статье тот же вопрос рассматривается под немного другим углом, на основе более сложной структуры предпочтений, которую будем называть «каскадными предпочтениями». Интуитивный смысл этой конструкции заключается в том, что люди сравнивают себя со своими ближайшими конкурентами в «классовой лестнице» вместо того, чтобы ориентироваться на средний уровень потребления или свою позицию во всем распределении богатства, как предполагалось в ранних статьях. Такой способ введения социального сравнения кажется более реалистичным, чем предыдущие варианты, и приводит к другим выводам. Наконец, имеется множество эмпирических фактов, свидетельствующих о влиянии относительного положения в обществе на стимулы агентов, в частности, на предложение труда.

Структура статьи такова. В разделе 2 содержится обзор теории и эмпирики о роли социального сравнения как канала взаимосвязи между неравенством и ростом. В разделе 3 представлена базовая модель каскадных предпочтений и обсуждаются ее выводы для перераспределительной политики. Затем рассматриваются возможные расширения модели. В разделе 4 подводятся итоги.

2 Обзор

Эмпирика. Существует множество исследований, которые подтверждают ключевое предположение всех работ о социальном сравнении – о том, что люди заботятся о своем относительном материальном положении в обществе. Knell (1999) классифицирует имеющиеся эмпирические работы по этому вопросу на следующие группы: исследования об уровне счастья, исследования о бедности, микроэкономические исследования, результаты из экспериментальной экономики и социальной психологии (см. статью для ссылок на литературу). Все они приходят к выводу, что предпочтения людей взаимосвязаны и ощущение удовлетворенности зависит от того, как они воспринимают свое относительное положение по сравнению с другими.

Если это в целом верно и социальное сравнение имеет место, то было бы интересно понять, как оно воздействует на стимулы агентов. Для модели в разделе 3 и взаимосвязи между неравенством и ростом в принципе важным вопросом является то, как социальное сравнение влияет на предложение труда. Серия исследований, задающих этот вопрос, заслуживает особого внимания.

Clark и Oswald (1996) сделали первый шаг, протестировав гипотезу о том, что полезность работников зависит от дохода, сравниваемого с неким уровнем, точкой отсчета, то есть относительного дохода. Авторы используют данные о более чем 5000 английских работников из Британского панельного обследования домохозяйств (British Household Panel Survey, BHPS), которое включает детальную информацию об их отношении к работе. Один из главных результатов данной статьи состоит в том, что степень удовлетворенности работников обратно пропорциональна зарплате, являющейся их точкой отсчета (методологические подробности содержатся в статье).

Neumark и Postlewaite (1998) изучают решения о занятости женщин на основе данных о 140 парах сестер и 305 парах невестка/золовка из Американского панельного обследования молодежи (U.S. National Longitudinal Survey of Youth, NLSY). Они обнаруживают положительный эффект занятости золовки на занятость невестки. Кроме того, женщины с безработными сестрами более склонны к занятости, если их мужья зарабатывают меньше, чем мужья их сестер. Авторы считают, что этот факт соответствует гипотезе о том, что решение женщин о занятости частично зависит от относительного дохода, так как женщины с мужьями, зарабатывающими относительно мало, и с незанятыми сестрами имеют возможность достигнуть более высокого относительного семейного дохода, если будут работать.

Некоторые исследователи пытались рассматривать проблему на макроуровне. Bell и Freeman (2001) на основе данных из NLSY и Немецкой социо-экономической панели

(German Socio-Economic Panel, GSOEP) за 1980-1990-е годы обнаружили, что большее число отработанных часов у американцев по сравнению с немцами можно объяснить разницей в уровне неравенства доходов в соответствующих странах, то есть предложение труда положительно связано с неравенством. Интуиция, по мнению авторов, состоит в том, что люди выбирают количество рабочих часов с целью добиться повышения и продвинуться вверх в распределении доходов. Поскольку в США доходы более неравномерно распределены, чем в Германии, тот же объем дополнительной работы имеет бóльшую отдачу в США, что ведет к большему числу отработанных часов.

Другое возможное объяснение этому явлению дают Bowles и Park (2005). Используя данные по десяти европейским странам за 1963-1998 года из базы данных по рынку труда ОЭСР, авторы также показывают, что уровень неравенства положительно коррелирует с числом отработанных часов. Они приводят свидетельства того, что причиной является эффект Веблена, оказываемый потреблением богатых на потребление менее обеспеченных людей.

В общем, простая идея, которая подкрепляется данными по развитым странам, заключается в том, что, поскольку люди заботятся об относительном потреблении, они склонны много работать, чтобы угнаться за своей референтной группой («не отставать от Джонсов»). Означает ли это, что более неравномерное распределение богатства ведет к большему числу отработанных часов из-за растущих стимулов удержаться наравне с референтной группой? Как будет видно в разделе 3, теоретически это не так, если учитывать наличие более чем двух классов в экономике и/или допустить возможность нисходящего сравнения (стимула «оставаться впереди Смитов»). Рассмотрим далее имеющиеся теоретические результаты.

Теория. Как уже было отмечено, идея социального сравнения и других типов потребительских экстерналий далеко не нова для экономической науки. Она берет свои истоки в классических трудах Адама Смита (Smith, 1759) и Торстена Веблена (Veblen, 1899) и впоследствии была разработана в работах Duesenberry (1949) и Leibenstein (1950). Идея получила второе рождение в рамках формальных моделей с предпочтениями, зависящими от точки отсчета, впервые предложенными в знаменитой статье Kahneman и Tversky (1979). С 1990-х годов относительное потребление вводилось в модели в совершенно разных формах и для различных целей. Abel (1990) и Galí (1994) обсуждают последствия «погони за Джонсами» для ценообразования активов; Corneo и Jeanne (1997a), Bernheim (1994), и Bagwell и Bernheim (1996) рассматривают теоретические основы социального статуса в духе моделей поведенческой экономики; Cole et al. (1992), Carroll et al. (1997), Corneo и Jeanne (1997b), Cooper et al. (2001), и

Alvarez-Cuadrado et al. (2004) включают заботу об относительном положении в обществе в модели роста ¹. Наконец, непосредственный интерес представляет литература *о взаимосвязи неравенства и роста* на основе механизма социального сравнения.

Социальный статус – очень широкая категория, которая может быть определена множеством способов. Fershtman et al. (1996) в своей новаторской статье предлагают модель общего равновесия, в которой социальный статус связан с решением о профессии, а люди готовы жертвовать размером заработной платы ради престижной позиции. В рамках этой модели рост можно стимулировать более равномерным распределением богатства, которое снижает спрос на статус со стороны богатых агентов с низкими способностями. В настоящей статье используется гораздо более узкая концепция – забота об относительном потреблении – как упрощенная версия заботы о социальном статусе. Даже такая простая идея весьма по-разному моделировалась в предыдущих исследованиях.

Наиболее очевидный способ – просто соотнести уровень потребления агента с уровнем потребления референтной группы, как в Knell (1999). Кнэлл разрабатывает модель с двумя классами агентов – богатыми и бедными. Функции полезности за период каждого бедного и богатого агента задаются как $\ln(C_P - \theta \tilde{C}_P)$ и $\ln(C_R - \theta \tilde{C}_R)$ соответственно, где C_P, C_R – выбранные уровни потребления, \tilde{C}_P, \tilde{C}_R – точки отсчета, и θ измеряет силу социального сравнения. Автор рассматривает три типа сравнений и референтных групп: 1) сравнение внутри классов, то есть $\tilde{C}_P = C_P, \tilde{C}_R = C_R$; 2) сравнение по всей экономике, то есть $\tilde{C}_P = \tilde{C}_R = \bar{C}$, где \bar{C} – средний уровень потребления в обществе; 3) восходящее сравнение, то есть $\tilde{C}_P = C_R, \tilde{C}_R = 0$. В рамках простой двухпериодной модели автор демонстрирует, что забота об относительном положении в обществе усугубляет *отрицательное* воздействие неравенства на рост, если а) индивиды больше заботятся о своем текущем относительном положении, чем о будущем, и б) имеет место восходящее сравнение. Модель каскадных предпочтений обобщает структуру предпочтений, рассматривая множество классов. Это предположение резко меняет выводы, то есть «бинарная» структура общества слишком проста, чтобы анализировать перераспределительную политику в присутствии социального сравнения.

Другой популярный способ учета заботы об относительном положении в обществе – предположить, что агенты заботятся о своей позиции во всем распределении богатства. Corneo и Jeanne (2001) предлагают измерять социальный статус индивида i с уровнем богатства w_i как долю тех агентов, чей уровень богатства меньше либо равен w_i , то есть как $F(w_i)$, где $F(\cdot)$ – функция распределения богатства. В этой мо-

¹Обзор связей между социальным статусом и экономической деятельностью содержится в работе Weiss и Fershtman (1998).

дели стимул накапливать богатство слабее для всех классов при более неравномерном распределении богатства, что ведет к более низким темпам роста.

Stark (2005) утверждает, что мера, используемая в Corneo и Jeanne (2001), слишком грубая и недостаточно чувствительна ко всей информации о ранге. Он предложил модифицированную версию индекса статуса – $(1 - F(w_i))\mathbb{E}[w - w_i | w > w_i]$ – то есть долю индивидов, более богатых чем индивид i , $(1 - F(w_i))$, помноженную на средний излишек богатства этих агентов, $\mathbb{E}[w - w_i | w > w_i]$, так что число тех индивидов, кто лишь немного богаче, дает меньшее ощущение «социального угнетения», чем то же число индивидов, которые значительно более богаты. Старк показывает, что агрегированная мера желаний статуса в обществе *положительно* связана с коэффициентом Джини распределения богатства, а значит, имеется положительная корреляция между неравенством и ростом, что противоречит результату в Corneo и Jeanne (2001).

Похожий подход был использован в Hopkins и Kornienko (2005) в их модели «конкуренции за статус». Социальный статус агента i определяется как $\delta F(c_i) + (1 - \delta)F^-(c_i) + S_0$, где c_i – уровень потребления индивида i , $0 \leq \delta < 1$, $F(c_i)$ – доля индивидов с потреблением, меньшим или равным c_i , а $F^-(c_i) = \lim_{c' \rightarrow c_i - 0} F(c')$ – доля индивидов с потреблением, строго меньшим c_i . Параметр $S_0 \geq 0$ представляет собой минимальный необходимый уровень статуса, который отражает степень «социального давления». В рамках модели эндогенного роста с агентами, заботящимися о своем статусе, авторы показывают, что эффект повышения уровня неравенства на темпы экономического роста имеет неопределенный знак и зависит от того, как общество относится к наименее богатым агентам.

Как видно, теоретические результаты чувствительны к способу введения социального сравнения. Вот почему так важно «правильно» определить точку отсчета. Стремление оглядываться на всех более богатых или более бедных индивидов, хотя удобно моделируется, не кажется убедительным приближением реальности. Возможно, люди не так сильно заботятся о том, как их потребление соотносится с потреблением богатейших или беднейших агентов. В настоящей статье предполагается, что индивиды смотрят на своих «ближайших Джонсов»: в первом приближении, они стараются не отставать от представителей следующего класса и оставаться впереди предыдущего класса в социальной лестнице. В этом состоит суть каскадных предпочтений. Подобная структура предпочтений также отражает популярную точку зрения, что, по мере того как индивиды становятся богаче, их ориентиры увеличиваются: действительно, в соответствии с каскадными предпочтениями, агент, переходящий в новый социальный класс, изменяет свою прежнюю референтную группу на более богатую.

Bowles и Park (2005) обсуждают возможность каскадных предпочтений (нисходя-

ций каскад эффектов Веблена) в контексте оптимального налогообложения трудового дохода. Далее мы увидим, как эту плодотворную идею можно развить для анализа роли социального сравнения во взаимосвязи неравенства и роста и последствий перераспределения богатства.

3 Модель каскадных предпочтений

Данный раздел устроен следующим образом. Сначала приводится базовая формулировка модели и ее общее решение. Далее рассматривается частный случай модели с тремя классами. Наконец, изучается простое расширение модели с двусторонним сравнением и предлагаются возможные направления ее дальнейшего развития.

3.1 Базовая модель: восходящее сравнение

Распределение богатства. Экономика населена единичным континуумом индивидов (индексируемых с помощью $j \in [0, 1]$), которые принадлежат различным социальным классам (индексируемым с помощью $i = 1, \dots, R$). Доля класса i в совокупном населении равна $0 < p_i < 1, i = 1, \dots, R$, где $p_R = 1 - \sum_{m=1}^{R-1} p_m$ – доля богатейшего класса (богатых). *Ex ante* это означает, что индивид рождается представителем социального класса i с вероятностью p_i .

Каждый агент в классе i наделен $k_i = q_i \bar{k}$ единицами капитала, $q_1 < q_2 < \dots < q_i < \dots < q_R$, $q_R = (1 - \sum_{m=1}^{R-1} p_m q_m) / p_R$, где \bar{k} – средний уровень капитала в экономике. Тогда понятно, что увеличение $q_i, i = 1, \dots, R-1$, означает снижение разброса в уровне богатства (увеличение равенства) *при сохранении среднего уровня капитала* путем перераспределения от богатых в пользу класса i ². Каждый индивид также наделен единицей труда и живет в течение одного периода.

Предпочтения и технология. Функция полезности агентов класса $i, i = 1, \dots, R-1$, в момент времени t задается следующим образом³:

$$u_{i,t} = \ln l_{i,t} + \ln(c_{i,t} - \theta c_{i+1,t}),$$

где $0 \leq l_{i,t} \leq 1$ – досуг, $c_{i,t}$ – активно выбираемый уровень потребления, $c_{i+1,t}$ – уровень потребления, на который ориентируется индивид (точка отсчета), а $0 < \theta \leq 1$

²Для анализа общего случая, когда богатство передается от класса j классу i следует просто надлежащим образом переопределить q_j . По умолчанию рассматривается перераспределение от богатых.

³Индекс t будет опущен после необходимых пояснений.

измеряет силу социального сравнения. Таким образом, индивиды сравнивают себя со следующим по уровню богатства классом. Предположим также, что богатые не осуществляют сравнения, то есть $u_{R,t} = \ln l_{R,t} + \ln c_{R,t}$.

Продукт производится и потребляется в соответствии с простой АК-образной производственной функцией:

$$c_{i,t} = y_{i,t} = A_t k_{i,t} (1 - l_{i,t}),$$

где $y_{i,t}$ – выпуск каждого агента в классе i в момент t , $1 - l_{i,t}$ – уровень усилий (предложение труда), и A_t – параметр эффективности в момент t , одинаковый для всех агентов. Хотя параметр A_t воспринимается как экзогенный, он имеет большое значение и заслуживает специального внимания.

Производственные экстерналии. Следуя за статьей Aghion, Caroli и García-Reñalosa (1999), предположим, что параметр A_t эндогенный, и в экономике присутствуют как эффект обучения на опыте, так и переток знаний. Обучение на опыте означает, что, чем больше агент производит за период, тем больше он обучается и, следовательно, тем больший уровень знаний доступен в следующем периоде. Агенты не имеют возможности получать пользу от обучения на собственном опыте, так как живут только один период. Однако, наличие перетока знаний приводит к тому, что обучение одного индивида влияет на уровень технологии, доступной следующим поколениям. Оба эти предположения улавливает следующее уравнение:

$$A_t = \int_0^1 y_{j,t-1} dj = y_{t-1}.$$

Тогда темп роста совокупного выпуска g_t задается так:

$$g_t = \ln \left(\frac{y_t}{y_{t-1}} \right) = \ln \int_0^1 k_{j,t} (1 - l_{j,t}) dj = \ln(c_t/A_t),$$

где c_t – совокупное потребление в экономике в момент времени t . Таким образом, объект интереса – это совокупное потребление на единицу эффективности:

$$c_t/A_t = \int_0^1 k_{j,t} (1 - l_{j,t}) dj = 1/A_t \sum_{m=1}^R p_m c_{m,t}.$$

Чтобы понять, как перераспределение от богатых к классу i влияет на последующий темп роста, необходимо определить знак производной c_t/A_t по q_i , $\partial(c_t/A_t)/\partial q_i$, $i = 1, \dots, R - 1$.

Перераспределение и рост. Сначала решим модель в общем виде, а затем рассмотрим частный случай с тремя типами агентов для иллюстрации основных эффектов.

Агенты в классе i , $i = 1, \dots, R - 1$, решают стандартную задачу выбора:

$$u_i = \ln l_i + \ln(c_i - \theta c_{i+1}) \rightarrow \max_{c_i, l_i}$$

$$\text{s.t. } c_i = Ak_i(1 - l_i), c_i \geq \theta c_{i+1}, 0 \leq l_i \leq 1.$$

Для простоты и легкости трактовки предположим здесь и далее, что доступно внутреннее решение. Это требует дополнительных ограничений на первоначальное распределение богатства. В частности, как отмечено в Knell (1999) и Falk и Knell (2004), оно должно быть достаточно «сжатым», то есть все начальные уровни капитала должны превосходить некоторые критические значения⁴. Данное ограничение, конечно, является довольно существенным и означает, что все индивиды в экономике достаточно богаты. Такое предположение принципиально, если рассматривать некоторые эффекты неравенства, не связанные с социальным сравнением (см. раздел 3.4). Однако, для достижения главных целей настоящей работы его можно принять, так как, несмотря на накладываемые ограничения, оно позволяет рассматривать весьма разные формы распределения богатства. Имея в виду сказанное и учитывая, что богатые не осуществляют сравнения, оптимальные уровни потребления агентов выглядят так:

$$c_i = \begin{cases} \frac{A}{2}k_i + \frac{\theta}{2}c_{i+1} & \text{для } i = 1, \dots, R - 1, \\ \frac{A}{2}k_R & \text{для } i = R. \end{cases}$$

Используя рекурсию и подставляя $k_i = q_i \bar{k}$, получаем:

$$c_i = \frac{A}{2} \sum_{m=0}^{R-i} (\theta/2)^m k_{m+i} = \begin{cases} \frac{A\bar{k}}{2} \left[\sum_{m=0}^{R-i-1} (\theta/2)^m q_{m+i} + (\theta/2)^{R-i} q_R \right] & \text{для } i = 1, \dots, R - 1, \\ \frac{A\bar{k}}{2} q_R & \text{для } i = R, \end{cases}$$

где, как определено выше, $q_R = (1 - \sum_{m=1}^{R-1} p_m q_m) / p_R$. Естественно, по сравнению со стандартной моделью, все агенты, кроме наиболее богатых, потребляют излишне много, стараясь удерживаться наравне со своими более богатыми «соседями».

Теперь можно подсчитать «частные» потребительские эффекты от перераспределения в пользу класса i , то есть увеличения q_i . Эти эффекты различаются в зависимости от позиции классов в распределении богатства.

1) Для богатых имеем:

$$\frac{\partial c_R}{\partial q_i} = -\frac{A\bar{k}}{2} \frac{p_i}{p_R}.$$

Частный эффект для потребления богатых – это отрицательный эффект богатства (negative wealth effect, NWE), то есть снижение потребления из-за падения богатства.

⁴В Приложении А эти условия получены в явном виде для случая с тремя классами.

В выражении для NWE присутствует множитель p_i/p_R . Интуиция проста: поскольку увеличивается богатство каждого агента в классе i путем перераспределения от каждого агента из класса R , относительные доли соответствующих классов в населении имеют большое значение. Если в классе i мало агентов или в классе R их много, нужно меньше капитала для обеспечения агентов в классе i дополнительной единицей богатства. В этих случаях NWE, конечно, будет ниже, так как потребление богатых будет подавляться менее активно.

2) Для класса i (получателей) имеем⁵:

$$\frac{\partial c_i}{\partial q_i} = \frac{A\bar{k}}{2} \left[1 - \frac{p_i}{p_R} (\theta/2)^{R-i} \right].$$

Первое слагаемое, равное единице, отражает положительный эффект богатства (positive wealth effect, PWE), то есть рост потребления в связи с ростом богатства. Второе, отрицательное слагаемое отражает отрицательный эффект сравнения (negative comparison effect, NCE). Когда богатство «отнимается» у богатых, их потребление падает в силу NWE (см. пункт 1), поэтому точка отсчета второго по величине богатства класса $(R-1)$ также падает, что ведет к снижению потребления со стороны агентов класса $R-1$. Это, в свою очередь, снижает точку отсчета и уровень потребления класса $R-2$ и так далее, в соответствии с каскадными предпочтениями. Степень $R-i$ отражает близость богатых к классу i , а следовательно, важность эффекта сравнения: чем ближе класс i к богатым в распределении богатства, тем сильнее этот эффект, и наоборот. Конечно, значение θ само по себе также важно. Снова наблюдается множитель p_i/p_R в выражении для NCE. Применяя те же рассуждения, что и в пункте 1, легко видеть, что NCE тем слабее, чем ниже этот коэффициент, так как тогда меньше страдает потребление богатых.

3) Для всех классов «выше» i , за исключением богатейшего, то есть для $j > i$, $j \neq R$, имеем:

$$\frac{\partial c_j}{\partial q_i} = -\frac{A\bar{k}}{2} \left[\frac{p_i}{p_R} (\theta/2)^{R-j} \right].$$

Из-за снижения потребления богатых стандарты потребления этих классов снижаются каскадным образом, что ведет к NCE.

4) Для всех классов «ниже» i , то есть для $j < i$, имеем:

$$\frac{\partial c_j}{\partial q_i} = \frac{A\bar{k}}{2} \left[(\theta/2)^{i-j} - \frac{p_i}{p_R} (\theta/2)^{R-j} \right].$$

⁵Во всех рассматриваемых случаях присутствует общий множитель $(A\bar{k})/2$, который опускается в обсуждении для большей прозрачности важных эффектов.

Как и в предыдущем пункте, имеет место NCE, происходящий от NWE богатых. Однако, в этом случае также появляется положительный эффект сравнения (positive comparison effect, PCE), равный $(\theta/2)^{i-j}$, который возникает, так как класс i становится богаче и классы ниже i изменяют свои точки отсчета соответствующим образом. Сила этого эффекта сравнения зависит от относительного положения классов i и j , что отражает степень $i - j$.

Можно напрямую показать, что итоговый эффект (total effect, TE) перераспределения на совокупное потребление на единицу эффективности равен

$$TE = \frac{\partial C}{\partial q_i} = \sum_{m=1}^R p_m \frac{\partial c_m}{\partial q_i} = \frac{\bar{k}}{2} \left[\sum_{j=1}^i p_j (\theta/2)^{i-j} - \frac{p_i}{p_R} \sum_{j=1}^R p_j (\theta/2)^{R-j} \right].$$

В этом выражении положительное слагаемое включает в себя PWE класса i и PCE всех классов ниже i , тогда как отрицательное слагаемое включает NWE богатых и NCE всех классов ниже богатых. Соотношение этих слагаемых определяет итоговый эффект перераспределения на совокупное потребление и, следовательно, предложение труда, уровень производства и, через производственные экстерналии, темпы экономического роста. В более общем случае, когда богатство перераспределяется от класса f в пользу менее богатого класса i , имеют место следующие эффекты: 1) PWE для класса i , 2) NWE для класса f , 3) NCE для всех классов ниже f , 4) PCE для всех классов ниже i . Классы выше f остаются незатронутыми. Очевидно, что TE сильно зависит от формы первоначального распределения богатства p_i , $i = 1, \dots, R$, и силы социального сравнения θ . Рассмотрим далее возможные последствия различных способов перераспределения для частного случая модели с тремя классами, который дает простое аналитическое решение, интуицию и демонстрирует опасность ограничения анализа двумя типами агентов.

3.2 Последствия перераспределения в модели с тремя классами

Рассмотрим ту же модель каскадных предпочтений, но только с тремя классами, а именно бедным (P), численностью p_1 и с запасом богатства $q_1 \bar{k}$ на агента, средним (M) с параметрами p_2 и $q_2 \bar{k}$, и богатым (R) с $p_3 = 1 - p_1 - p_2$ и $q_3 = (1 - p_1 q_1 - p_2 q_2)/(1 - p_1 - p_2)$, $q_1 < q_2 < q_3$ ⁶. Также предположим, что решение внутреннее, то есть значения параметров модели гарантируют, что для оптимального выбора бедных

⁶Это выполняется, если $q_1 < q_2 < \frac{1-p_1 q_1}{1-p_1}$, что точно верно, если, например, $q_1 < q_2$ и q_1, q_2 меньше единицы.

(C_P), среднего класса (C_M) и богатых (C_R) выполняется $C_P > \theta C_M$ и $C_M > \theta C_R$ (см. подробности в Приложении А).

Обратимся к трем сценариям перераспределительной политики: 1) от богатых к бедным (от R к P), 2) от богатых к среднему классу (от R к M), и 3) от среднего класса к бедным (от M к P). Интересно, как C/A и, следовательно, темпы роста, реагируют в каждом случае. Утверждение 1 (см. доказательство в Приложении В) устанавливает следующие факты.

Утверждение 1 (*Перераспределение и восходящее сравнение*)

1) В случае «от R к P» итоговый эффект перераспределения на совокупное потребление на единицу эффективности (TE) всегда *отрицательный*: $\partial(C/A)/\partial q_1 < 0$.

2) В случае «от R к M» TE *неоднозначен* и равен

$$\frac{\partial C/A}{\partial q_2} = \frac{\bar{k} \theta}{2 \cdot 2} \left[p_1 - \frac{p_2(p_2 + (\theta/2)p_1)}{1 - p_1 - p_2} \right] \leq 0$$

3) В случае «от M к P» TE всегда *отрицательный*.

Интуиция первого и третьего пунктов Утверждения 1 ясна: в этих случаях единственный положительный эффект – PWE для бедных – перекрывается NWE для источника перераспределения и NCE для более бедных классов. В случае «от R к M» знак TE может быть разным. Он будет положительным, когда, при прочих равных, а) значение θ мало и б) значение p_2 мало. Первое означает, что сравнения играют относительно малую роль, а последнее – что имеется меньше получателей и больше богатых агентов, которые «скидываются» на трансферт. Оба эффекта работают в направлении понижения NCE для бедных и среднего класса, так же, как и NWE для богатых. В этом случае средний класс становится богаче и, следовательно, точка отсчета бедных растет, заставляя их потреблять больше. Таким образом, если имеется много богатых людей, то увеличение равенства путем перераспределения от богатых в сторону среднего класса стимулирует рост. Главным уроком этого результата является то, что ограничение анализа двумя типами агентов может ввести в заблуждение⁷. Когда учитывается промежуточный вариант, выводы меняются.

3.3 Расширение: двустороннее сравнение

До сих пор предполагалось, что полезность агентов снижается, если их более богатые «соседи» потребляют больше. Тем не менее, свидетельства из экспериментальной экономики и социальной психологии, а также здравый смысл, поддерживают тот

⁷Легко показать, что в подобной модели с двумя типами агентов перераспределение от богатых к бедным всегда вредно для роста.

факт, что люди осуществляют как восходящее, так и *нисходящее* сравнение (ссылки на литературу см., например, в Falk и Knell (2004)). В Wood и Taylor (1991) и литературе по психологии это явление описывается как балансирование между «самоподбадриванием» и «самосовершенствованием». Самоподбадривание означает, что сравнение с теми, кто в каком-либо смысле менее состоятельны, часто бывает приятно. Самосовершенствование означает, что люди более производительны и успешны, если они устанавливают высокие стандарты сравнения. В этом контексте выбор референтной группы, конечно, эндогенен, что подробнее описывается в разделе 3.4.

Ту же идею двустороннего сравнения можно сформулировать не в терминах рационального выбора, а в терминах проявления зависти и снобизма или, как более мягко это называет Johnson (1951), «подражания» и «превосходства». В своем комментарии к классической работе Duesenberry (1949), Джонсон выделяет два типа взаимосвязи потребительских предпочтений. Первый тип – «не отставать от Джонсов», когда потребители желают следовать стандартам более богатых классов. Синонимичными понятиями в данном случае будут подражание, восходящее сравнение, мотив самосовершенствования или просто зависть⁸. Второй тип – «оставаться впереди Смитов», когда потребители не желают, чтобы менее богатые индивиды догоняли их по уровню потребления. Похожими категориями являются превосходство, нисходящее сравнение, мотив самоподбадривания или просто снобизм. Джонсон показывает, что эффект перераспределения доходов на сбережения значительно зависит от того, какой из типов взаимосвязи, подражание или превосходство, является ведущим. Кроме того, он называет общество, в котором доминирует первый тип, «Америкой», а другой вариант – «Европой». Эта точка зрения интересна в свете данных о неравенстве и темпах роста в США по сравнению с Европой, которые обсуждаются в конце статьи.

В любом случае, идея двустороннего сравнения кажется правдоподобной и легко может быть учтена в функции полезности агентов:

$$u_i = \ln l_i + \ln(c_i - \theta(\lambda c_{i-1} + (1 - \lambda)c_{i+1})), i = 2, \dots, R - 1,$$

где λ обозначает вес нисходящего сравнения (Смитов). Беднейший класс осуществляет только восходящее сравнение, то есть $u_P = \ln l_P + \ln(c_P - \theta c_{P+1})$, тогда как богатейший – только нисходящее, то есть $u_R = \ln l_R + \ln(c_R - \theta c_{R-1})$. В остальном модель формулируется без изменений по сравнению с базовой версией.

Модель решается в общем виде: условия первого порядка для оптимальных уровней потребления дают линейное разностное уравнение второго порядка. Однако, решение чрезмерно громоздко и непрозрачно. Поэтому ограничимся только случаем с

⁸Следует обратить внимание на множество возможных трактовок одной и той же идеи. Предпочтение какой-либо из них не отдается вплоть до обсуждения в конце этого раздела.

триема классами. На самом деле, введение двустороннего сравнения дает важные результаты даже в модели с двумя классами. В экономике, где есть только бедные и богатые, первые осуществляют только восходящее сравнение, а вторые – только нисходящее, что ведет к тому, что перераспределение в сторону бедных дает стимулы богатым, так как их «преследователи» становятся богаче! В результате, отрицательное воздействие такого перераспределения необязательно и зависит от параметров модели. В Приложении С приведено доказательство следующего утверждения об экономике с тремя классами:

Утверждение 2 (*Перераспределение и двустороннее сравнение*)

1) В случае «от R к P» итоговый эффект перераспределения на совокупное потребление на единицу эффективности (TE) *неоднозначен*. Он *положителен* при $\lambda > p_1/(1 - p_2)$, *отрицателен* при $\lambda < p_1/(1 - p_2)$ и отсутствует в случае равенства.

2) В случае «от R к M» TE *неоднозначен*. Он *отрицателен* при малом значении λ . Достаточным условием его отрицательности является

$$\lambda < 1 - \frac{1 - p_1 - p_2}{p_2(\theta/2)}.$$

3) В случае «от M к P» TE *неоднозначен*. Он *отрицателен* при малом значении λ . Достаточным условием его положительности является

$$\lambda > \frac{p_1}{(1 - p_1 - p_3)/(\theta/2)}.$$

При учете двустороннего сравнения появляются дополнительные эффекты. Теперь, когда богатство перераспределяется от богатых к классу i , все классы *выше* i получают дополнительный стимул увеличивать потребление из-за нисходящего сравнения. В силу этого нового эффекта знак TE во всех случаях становится неопределенным и зависит от соотношения параметров модели, в частности, величины веса нисходящего сравнения. Во всех случаях совокупный эффект отрицательный, если λ достаточно мала. Интуиция проста: уменьшение веса нисходящего сравнения приближает данную модификацию к базовому случаю. Перераспределение в пользу бедных и среднего класса тогда не дает стимулов богатым классам. В отличие от базовой формулировки, при наличии нисходящего сравнения (что в какой-то мере предполагается верным) все способы выравнивания распределения могут иметь положительный эффект на предложение труда и, следовательно, темп роста выпуска. Таким образом, введение желанного «оставаться впереди Смитов» в анализ резко меняет роль социального сравнения для последствий перераспределительной политики.

3.4 Другие расширения и направления дальнейшего исследования

Базовая и расширенная конструкции, представленные выше, могут являться составной частью более общей модели, связывающей неравенство и рост. Огромное число существующих теорий дают понять, что для объяснения или предсказания итогового эффекта неравенства на темп роста недостаточно учитывать только один фактор. Тем не менее, модель каскадных предпочтений можно обогатить различными способами.

Другие стороны зависти. В базовой модели каскадных предпочтений рассматривается *положительная* сторона зависти, которая заставляет людей больше работать для поддержания своего статуса. Однако, в реальном мире существует альтернатива упорному труду, которую можно в целом назвать оппортунистическим поведением. Существует множество статей, посвященных источникам социальной нестабильности, которые прогнозируют отрицательный эффект неравенства на темпы роста (см., например, Alesina и Perotti (1996), Rodrik (1999), Keefer и Knack (2002)). В контексте нашей модели эту проблему можно рассматривать следующим образом. Допустим, что предположение о достаточной сжатости первоначального распределения капитала не выполняется, то есть уровень начального неравенства может быть произвольно большим. Это означает, что возможна ситуация, когда агенты из некоторого класса не имеют возможности удерживаться на уровне своей референтной группы, даже если они не будут отдыхать в принципе, поскольку производство требует дефицитного для них капитала, а рынок кредита несовершенен. Иными словами, внутреннее решение недостижимо. Агент, осознающий печальное положение вещей, может отказаться вести себя «мирно», если желаемый уровень потребления в этом случае недостижим, и вовлечь себя в преступную деятельность, пытаясь увеличить потребление, не прикладывая усилий для производства продукта. Это означает повышенный риск и искажения для всей экономики. Таким образом, если уровень первоначального неравенства чересчур высок – в том смысле, что устанавливаемые стандарты потребления недостижимы «мирным путем», – его влияние на рост смещено в отрицательную сторону.

С другой стороны, интересно было бы соотнести тему социального сравнения с обширной литературой о политической экономике неравенства и роста (см., например, Alesina и Rodrik (1994), Persson и Tabellini (1994), Bénabou (2000)). В рамках этих моделей агент, который не в силах не отставать от референтной группы, имеет голос в пользу перераспределения, например, более высокой налоговой ставки для богатых. Таким образом, если медианный избиратель недостаточно богат и трудолюбив,

принцип большинства может привести к искажающему перераспределению, которое потенциально способно снизить экономическую активность богатых классов.

Эти другие стороны зависти выявляют конфликт между неравенством, дающим стимулы к накоплению и стимулирующим оппортунистическое поведение или «социалистическую» политическую ориентацию. Отрицательное влияние усугубляется в присутствии существенного начального уровня неравенства.

Эндогенный стандарт потребления. Другой способ расширить модель – позволить агентам «выбирать своих Джонсов», как в работе Falk и Knell (2004). Формирование стандартов потребления можно рассматривать как поиск баланса между самоподбадриванием и самосовершенствованием. Критическим моментом в модели Falk и Knell (2004) является предположение о том, что восходящее сравнение увеличивает производительность, что подтверждается свидетельствами из социальной психологии (см. статью для ссылок на литературу). В их простой модели точка отсчета состоит из двух частей: экзогенной (средний уровень потребления) и активно выбираемой компоненты. Предполагается, что тот же самый уровень усилий менее болезнен, если индивиды устанавливают высокие ориентиры или, в двойственной постановке, что более высокие цели ведут к более высокому выпуску при данном уровне усилий.

В такой постановке получается, что активно выбираемая компонента стандарта потребления возрастает по способностям индивида (или уровню богатства в терминах нашей модели). Интуиция проста: люди с более высокими способностями устанавливают более высокие ориентиры с целью мотивировать себя. Хотя это ведет в отрицательному эффекту с точки зрения самоподбадривания, они могут позволить себе более высокие цели, поскольку при своих высоких способностях (или большом запасе капитала) достигнут относительно высоких результатов. С другой стороны, люди с низкими способностями (или бедные люди) не выбирают высокие ориентиры, поскольку никогда к ним не приблизятся и испытают отрицательную полезность от низких достижений. Таким образом, оптимальная точка отсчета при данном уровне способностей балансирует эффекты самоподбадривания и самосовершенствования. Интересно, что в определенной степени этот результат может служить микробоснованием каскадных предпочтений: тот факт, что агенты сравнивают себя со своими «локальными» Джонсами и Сmithами, означает, что более богатые классы имеют более высокие стандарты потребления.

Межвременной выбор. Естественным является желание добавить в модель динамику, например, позволив агентам жить два периода. Действительно, в некоторых статьях тот же самый вопрос рассматривается в рамках двухпериодных моделей с перекрывающимися поколениями. Более того, в этом контексте принципиально важ-

ным становится способ введения социального сравнения. Например, результат в Knell (1999) об отрицательном влиянии социального сравнения на темпы роста полагается на предположение о том, что индивиды больше озабочены *текущим* относительным материальным положением, чем будущим. Это предположение не кажется очень убедительным. Если разделить жизнь индивидов на стадии молодости и зрелости, предположение о том, что люди инвестируют в человеческий капитал в молодости, чтобы иметь более высокий социальный статус в будущем, выглядит более правдоподобной.

Hopkins и Kornienko (2005) также включают заботу о статусе в молодости, вообще опуская подобный мотив во втором периоде жизни. Конечно, постановка здесь очень важна для анализа решений о сбережениях и инвестициях. Как отмечено в Corneo и Jeanne (1998) в немного других обстоятельствах, если индивиды вовлечены в показное потребление в старости, совокупные сбережения увеличиваются. Та же логика применима к гипотетической двухпериодной вариации модели каскадных предпочтений: если θ или точка отсчета выше в старости, молодые агенты будут стараться больше работать, чтобы больше сберечь.

Другие популярные темы в исследованиях, связывающих распределение доходов и экономическое развитие, включают связи между поколениями, которые могли бы дать динамическую систему для эволюции распределения богатства взамен экзогенной классовой структуры, и решения об инвестициях в человеческий капитал (см., например, Galor и Zeira (1993), Bénabou (1996), Maoz и Moav (1999), Moav (2002)). Межвременные соображений добавляют ряд вопросов, которые могли бы существенно обогатить довольно статический характер базовой модели.

Заметка об эмпирических исследованиях. Эмпирические результаты о влиянии неравенства на экономический рост весьма противоречивы. В то время как ранние эмпирические работы на основе пространственных данных в основном указывали на отрицательную корреляцию (см., например, Persson и Tabellini (1994), Alesina и Perotti (1996)), более поздние исследования на основе панельных данных (см., например, Li и Zou (1998), Forbes (2000)) говорят об обратном⁹. Были сделаны попытки различать развивающиеся и развитые страны. Вагго (2000) показывает, что неравенство тормозит рост в бедных странах и стимулирует в богатых. Результат о положительном эффекте неравенства в развитых странах подтверждается в Gershman (2006) в рамках динамической модели с панельными данными.

Как было замечено в первом комментарии данного раздела о других сторонах зависти, в развивающихся странах с высоким уровнем неравенства доходов социальное сравнение может привести к непроизводительной деятельности, подрывающей рост,

⁹Обзор эмпирических исследований содержится в Gershman (2006).

что соответствует выводам Вагго (2000). Для стран, в которых неравенство не столь велико, то есть для большинства развитых стран, большое значение имеют форма распределения богатства и способ формирования точки отсчета, в соответствии с предсказаниями модели.

Уровни неравенства, так же как и темпы роста, сильно различаются в странах ОЭСР. Недавние данные (Доклад о человеческом развитии, 2006) по индексу Джини говорят о том, что он варьируется от 24.7 в Дании до 40.8 в США. Среди европейских стран разброс также существенный с наибольшим значением индекса в Португалии, равным 38.5. В целом, хорошо известно, что неравенство выше в США, чем в Европе.

Вспомним мнение Johnson (1951) о том, что подражание более свойственно для США, тогда как превосходство – это более европейское явление. Модель с двусторонним сравнением предсказывает, что в случае, когда вес нисходящего сравнения достаточно высок, «оптимальное» распределение дохода является более равномерным, как и есть во многих европейских странах. С этой точки зрения, текущая ситуация с относительно неравномерным распределением богатства в США и равномерным распределением в Европе способствует росту. Тем не менее, выводы в Bell и Freeman (2001) и Bowles и Park (2005) о положительной корреляции между неравенством и числом отработанных часов, а также приведенные выше похожие результаты о неравенстве и росте в развитых странах, говорят о том, что вес нисходящего сравнения в европейских странах, возможно, переоценивается. В этом случае перераспределительная политика в Европе может быть слишком жесткой и вредной для стимулов. Это, конечно, лишь предположение, которое нуждается в детальном исследовании.

Интересным направлением дальнейшего исследования в рамках модели каскадных предпочтений мог бы стать анализ динамики распределений доходов внутри разных стран ¹⁰. Изменение их формы, возможно, помогло бы отследить динамику стимулов в ходе экономического развития и пролить свет на меняющееся влияние неравенства на темпы экономического роста.

¹⁰Всемирная база данных по неравенству (WIID) Международного института исследований в области экономики развития (WIDER) содержит квинтили распределений доходов для довольно большой выборки стран и в течение длинного временного промежутка.

4 Заключение

В настоящей статье рассматривается взаимосвязь между распределением богатства и темпами экономического роста в присутствии социального сравнения. Агенты имеют каскадные предпочтения, то есть озабочены тем, как их собственный уровень потребления соотносится с уровнем потребления их ближайших «соседей» в распределении богатства. При такой структуре предпочтений эффект неравенства на темп экономического роста, движимого производственными экстерналиями, неоднозначен и зависит от относительных долей различных классов в населении, а также силы социального сравнения и веса нисходящего сравнения по сравнению с восходящим. При прочих равных, перераспределение от богатых в пользу менее обеспеченных классов склонно иметь положительный эффект, если вес нисходящего сравнения достаточно велик, богатый класс значителен и сила социального сравнения относительно мала.

Модель может служить составляющей частью при анализе различных явлений, вовлеченных в дискуссию о взаимосвязи между неравенством и ростом. В базовой формулировке модель предполагает, что все агенты достаточно богаты и могут достигнуть своих целей, диктуемых социальным сравнением. Если ослабить это предположение, в модель можно включить разрушительную сторону зависти, позволяя тем индивидам, которые не могут достигнуть цели просто много работая, быть вовлеченными в асоциальное поведение. Тогда в модели возникнет конфликт между положительной и отрицательной сторонами социального сравнения, что может быть важным, в частности, при сопоставлении развивающихся и развитых стран. В некоторой степени это расширение предполагает отрицательную роль неравенства для роста в бедных странах по сравнению с богатыми, что подтверждается недавними эмпирическими исследованиями. Другой способ учесть дестимулирующие эффекты зависти – вспомнить о том, что в демократическом обществе каждый человек имеет право голоса независимо от своего материального положения, и может использовать его в пользу перераспределения, если он достаточно ленив, чтобы гнаться за Джонсами, или обладает недостаточным для этих целей начальным уровнем капитала. В этом случае процесс перераспределения может активизироваться эндогенно.

Естественный шаг – добавить в модель больше динамики, позволив агентам осуществлять межвременной выбор. Это могло бы сделать возможным анализ решений о сбережениях, инвестициях в человеческий капитал и эндогенизировать динамику распределения богатства через связи между поколениями. Другой способ обогатить модель – ввести эндогенное формирование стандартов потребления.

С точки зрения эмпирики, было бы интересно взглянуть на динамику распределения доходов во времени внутри стран, а также провести межстрановое сравнение. Это помогло бы объяснить, как эволюционировали стимулы индивидов, и сделать некоторые предположения об их влиянии на экономическое развитие.

Список литературы

- [1] *Abel A.* Asset Prices under Habit Formation and Catching up with the Joneses // American Economic Review, Vol. 40, 1990.
- [2] *Aghion P., Caroli E., García-Peñalosa C.* Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories // Journal of Economic Literature, Vol. 37, 1999.
- [3] *Alesina A., Perotti R.* Income Distribution, Political Instability, and Investment // European Economic Review, Vol. 40, 1996.
- [4] *Alesina A., Rodrik D.* Distributive Politics and Economic Growth // Quarterly Journal of Economics, Vol. 109, 1994.
- [5] *Alvarez-Cuadrado F., Monteiro G., Turnovsky S.* Habit Formation, Catching Up with the Joneses, and Economic Growth // Journal of Economic Growth, Vol. 9, 2004.
- [6] *Bagwell L.S., Bernheim B.D.* Veblen Effects in a Theory of Conspicuous Consumption // American Economic Review, Vol. 86, 1996.
- [7] *Barro R.J.* Inequality and Growth in a Panel of Countries // Journal of Economic Growth, Vol. 5, 2000.
- [8] *Bell L., Freeman R.* The Incentive for Working Hard: Explaining Hours Worked Differences in the US and Germany // Labour Economics, vol. 8, 2001.
- [9] *Bénabou R.* Inequality and Growth // NBER Macroeconomics Annual, 1996.
- [10] *Bénabou R.* Unequal Societies: Income Distribution and the Social Contract // American Economic Review, Vol. 90, 2000.
- [11] *Bernheim D.* A Theory of Conformity // Journal of Political Economy, Vol. 102, 1994.
- [12] *Bowles S., Park Y.* Emulation, Inequality, and Work Hours: Was Thorsten Veblen Right? // Economic Journal, Vol. 115, 2005.
- [13] *Carroll C., Overland J., Weil D.* Comparison Utility in a Growth Model // Journal of Economic Growth, Vol. 2, 1997.
- [14] *Clark A., Oswald A.* Satisfaction and Comparison Income // Journal of Public Economics, Vol. 61, 1996.

- [15] *Corneo G., Jeanne O.* Conspicuous Consumption, Snobbism and Conformism // Journal of Public Economics, Vol. 66, 1997.
- [16] *Corneo G., Jeanne O.* On Relative Wealth Effects and the Optimality of Growth // Economics Letters, Vol. 54, 1997.
- [17] *Corneo G., Jeanne O.* Social Organization, Status, and Savings Behavior // Journal of Public Economics, Vol. 70, 1998.
- [18] *Corneo G., Jeanne O.* Status, the Distribution of Wealth, and Growth // Scandinavian Journal of Economics, Vol. 103, 2001.
- [19] *Cole H., Mailath G., Postlewaite A.* Social Norms, Savings Behavior, and Growth // Journal of Political Economy, Vol. 100, 1992.
- [20] *Cooper B., García-Peñalosa C., Funk P.* Status Effects and Negative Utility Growth // Economic Journal, Vol. 111, 2001.
- [21] *Deininger K., Squire L.* A New Dataset Measuring Income Inequality // World Bank Economic Review, Vol. 10, 1996.
- [22] *Duesenberry J.* Income, Saving, and the Theory of Consumer Behavior // Cambridge, MA: Harvard University Press, 1949.
- [23] *Falk A., Knell M.* Choosing the Joneses: Endogenous Goals and Reference Standards // Scandinavian Journal of Economics, Vol. 106, 2004.
- [24] *Fershtman C., Murphy K., Weiss Y.* Social Status, Education, and Growth // Journal of Political Economy, Vol. 104, 1996.
- [25] *Forbes K.* A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth // American Economic Review, Vol. 90, 2000.
- [26] *Gali J.* Keeping up with the Joneses: Consumption Externalities, Portfolio Choice, and Asset Prices // Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 26, 1994.
- [27] *Galor O., Zeira J.* Income Distribution and Macroeconomics // Review of Economic Studies, Vol. 60, 1993.
- [28] *Galor O., Moav O.* From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality in the Process of Development // Review of Economic Studies, Vol. 71, 2004.

- [29] *García-Peñalosa C., Turnovsky S.* Growth and Income Inequality: A Canonical Model // *Economic Theory*, Vol. 28, 2006.
- [30] *Gershman B.* Modelling the Relationship between Income Inequality and Economic Growth // *Best Students' Papers*, MSU, Department of Economics (на русском языке), 2006.
- [31] *Gershman B.* Inequality and Growth: A Theoretical Survey // *Ekonomika i Matematicheskie Metody* (на русском языке), в печати.
- [32] *Hopkins E., Kornienko T.* Inequality and Growth in the Presence of Competition for Status // *Working paper*, 2005.
- [33] *Human Development Report 2006. Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis* // *United Nations Development Programme*, 2006.
- [34] *Johnson H.* A Note on the Effect of Income Redistribution on Aggregate Consumption with Interdependent Consumer Preferences // *Economica*, Vol. 18, 1951.
- [35] *Kaldor N.* Alternative Theories of Distribution // *Review of Economic Studies*, Vol. 23, 1956.
- [36] *Kahneman D., Tversky A.* Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // *Econometrica*, Vol. 47, 1979.
- [37] *Keefer P., Knack S.* Polarization, Politics, and Property Rights: Links between Inequality and Growth // *Public Choice*, Vol. 111, 2002.
- [38] *Knell M.* Social Comparisons, Inequality, and Growth // *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 155, 1999.
- [39] *Kuznets S.* Economic Growth and Income Inequality // *American Economic Review*, Vol. 45, 1955.
- [40] *Leibenstein H.* Bandwagon, Snob, and Veblen Effects in the Theory of Consumers' Demand // *Quarterly Journal of Economics*, vol. 64, 1951.
- [41] *Li H., Zou H.* Income Inequality is not Harmful for Growth: Theory and Evidence // *Review of Development Economics*, Vol. 2, 1998.
- [42] *Maoz Y., Moav O.* Intergenerational Mobility and the Process of Development // *Economic Journal*, Vol. 109, 1999.

- [43] *Moav O.* Income Distribution and Macroeconomics: The Persistence of Inequality in a Convex Technology Framework // *Economics Letters*, 2002.
- [44] *Neumark D., Postlewaite A.* Relative Income Concerns and the Rise in Married Women's Employment // *Journal of Public Economics*, Vol. 70, 1998.
- [45] *Persson T., Tabellini G.* Is Inequality Harmful for Growth? Theory and Evidence // *American Economic Review*, Vol. 84, 1994.
- [46] *Rodrik D.* Where Did all the Growth go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses // *Journal of Economic Growth*, Vol. 4, 1999.
- [47] *Smith A.* *The Theory of Moral Sentiments* // Oxford: Clarendon Press, 1995 (first edition in 1759).
- [48] *Stark O.* Status Aspirations, Wealth Inequality, and Economic Growth // Institute for Advanced Studies working paper, Vienna, 2005.
- [49] *Veblen T.* *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions* // Dover Publications, Mineola, N.Y., 1994 (first edition in 1899).
- [50] *Weiss Y., Fershtman C.* Social Status and Economic Performance: A Survey // *European Economic Review*, Vol. 42, 1998.
- [51] *Wood J.V., Taylor K.L.* Serving Self-relevant Goals through Social Comparison // in: Suls J. and Wills T.A. (eds.). *Social Comparison: Contemporary Theory and Research* // New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1991.

5 Приложение

А. Распределение богатства в модели с тремя классами

Оптимальное потребление агентов выглядит следующим образом:

$$C_P = \frac{A\bar{k}}{2} \left[q_1 + (\theta/2)q_2 + (\theta/2)^2 \frac{1 - p_1q_1 - p_2q_2}{1 - p_1 - p_2} \right],$$

$$C_M = \frac{A\bar{k}}{2} \left[q_2 + (\theta/2) \frac{1 - p_1q_1 - p_2q_2}{1 - p_1 - p_2} \right],$$

$$C_R = \frac{A\bar{k}}{2} \left[\frac{1 - p_1q_1 - p_2q_2}{1 - p_1 - p_2} \right].$$

Пусть для всевозможных комбинаций p_1, p_2, p_3 достигается внутренне решение, то есть $C_P > \theta C_M, C_P > \theta C_R$ (уровни предложения труда будут между 0 и 1 в этом случае), а также $q_1 < q_2 < q_3$. Если предположить, что $q_1, q_2 < 1$, то $q_2 < q_3$ выполняется автоматически. Таким образом, получаем такие ограничения на q_1 и q_2 :

$$q_1 > (\theta/2)q_2 + (\theta/2)^2 \frac{1 - p_1q_1 - p_2q_2}{1 - p_1 - p_2} \quad (1)$$

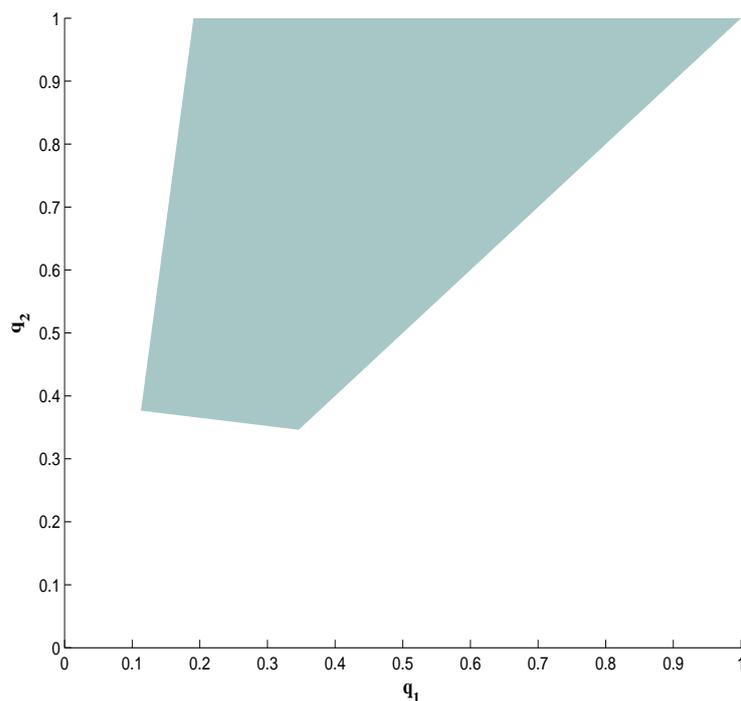
$$q_2 > (\theta/2) \frac{1 - p_1q_1 - p_2q_2}{1 - p_1 - p_2} \quad (2)$$

$$q_1 < q_2 < \frac{1 - p_1q_1 - p_2q_2}{1 - p_1 - p_2}. \quad (3)$$

Эти ограничения задают многоугольник (см. ниже) на плоскости (q_1, q_2) для данных значений p_1 и p_2 . Этот многоугольник «содержит в себе» очень разные начальные уровни неравенства, несмотря на некоторые ограничения. Возьмем, например, $p_1 = p_2 = p_3 = 1/3, \theta = 0.3, \bar{k} = 1, A_0 = 1$. Таблица содержит разные примеры начальных распределений и равновесные исходы.

Распределение:	Равномерное:	Среднее:	Неравномерное:
(q_1, q_2, q_3)	(0.95, 0.98, 1.07)	(0.60, 0.80, 1.60)	(0.20, 0.80, 2.00)
К-т Джини	0.02	0.22	0.40
Потребление	(0.56, 0.57, 0.54)	(0.38, 0.52, 0.80)	(0.18, 0.55, 1.00)
Труд	(0.59, 0.58, 0.50)	(0.63, 0.65, 0.50)	(0.91, 0.69, 0.50)

Возможные начальные значения q_1 и q_2



При предположении о внутреннем решении теряется гибкость в плане первоначального распределения капитала, но тем не менее остаются доступными очень разные формы этого распределения. Еще больше возможностей остается в модели с двусторонним сравнением, поскольку в этом случае точка отсчета является взвешенной средней уровней потребления более богатого и *более бедного* классов.

В. Доказательство Утверждения 1

□ *Пункт 1 (от R к P)*. Дифференцируя оптимальные уровни потребления по q_1 , получаем «частные» эффекты:

$$\begin{aligned}\frac{\partial C_P}{\partial q_1} &= \frac{A\bar{k}}{2} \left[1 - (\theta/2)^2 \frac{p_1}{1 - p_1 - p_2} \right], \\ \frac{\partial C_M}{\partial q_1} &= -\frac{A\bar{k}}{2} \left[(\theta/2) \frac{p_1}{1 - p_1 - p_2} \right], \\ \frac{\partial C_R}{\partial q_1} &= -\frac{A\bar{k}}{2} \frac{p_1}{1 - p_1 - p_2}.\end{aligned}$$

Совокупный эффект на потребление на единицу эффективности тогда равен

$$TE = \frac{\partial C/A}{\partial q_1} = -\frac{\bar{k}\theta}{2^2} \left[\frac{p_1^2(\theta/2) + p_1 p_2}{1 - p_1 - p_2} \right] < 0 \blacksquare$$

□ *Пункт 2 (от R к M).* Дифференцируя оптимальные уровни потребления по q_2 , получаем «частные» эффекты:

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_P}{\partial q_2} &= \frac{A\bar{k}}{2} \left[(\theta/2) - (\theta/2)^2 \frac{p_2}{1 - p_1 - p_2} \right], \\ \frac{\partial C_M}{\partial q_2} &= \frac{A\bar{k}}{2} \left[1 - (\theta/2) \frac{p_2}{1 - p_1 - p_2} \right], \\ \frac{\partial C_R}{\partial q_2} &= -\frac{A\bar{k}}{2} \frac{p_2}{1 - p_1 - p_2}. \end{aligned}$$

Совокупный эффект на потребление на единицу эффективности тогда равен

$$TE = \frac{\bar{k}\theta}{2^2} \left[p_1 - \frac{p_2(p_2 + (\theta/2)p_1)}{1 - p_1 - p_2} \right] \leq 0 \blacksquare$$

□ *Пункт 3 (от M к P).* Для доказательства этого пункта определим $q_2 = (1 - p_1 q_1 - p_3 q_3)/(1 - p_1 - p_3)$, так что увеличение q_1 отражает перераспределение от среднего класса в пользу бедных. Тогда «частные» эффекты равны

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_P}{\partial q_1} &= \frac{A\bar{k}}{2} \left[1 - (\theta/2) \frac{p_1}{1 - p_1 - p_3} \right], \\ \frac{\partial C_M}{\partial q_1} &= -\frac{A\bar{k}}{2} \left[\frac{p_1}{1 - p_1 - p_3} \right], \\ \frac{\partial C_R}{\partial q_1} &= 0. \end{aligned}$$

Совокупный эффект на потребление на единицу эффективности тогда равен

$$TE = -\frac{\bar{k}\theta}{2^2} \left[\frac{p_1^2}{1 - p_1 - p_3} \right] < 0 \blacksquare$$

С. Доказательство Утверждения 2

С двусторонним сравнением оптимальный выбор потребления агентов задается так:

$$\begin{aligned} C_P &= \frac{A\bar{k}}{2}q_1 + \frac{\theta}{2}C_M, \\ C_M &= \frac{A\bar{k}}{2} \frac{1}{1 - (\theta/2)^2} \left[q_2 + \frac{\theta}{2} \left(\lambda q_1 + (1 - \lambda) \frac{1 - p_1 q_1 - p_2 q_2}{1 - p_1 - p_2} \right) \right], \\ C_R &= \frac{A\bar{k}}{2} \frac{1 - p_1 q_1 - p_2 q_2}{1 - p_1 - p_2} + \frac{\theta}{2}C_M. \end{aligned}$$

□ *Пункт 1 (от R к P).* Дифференцируя оптимальные уровни потребления по q_1 , получаем «частные» эффекты:

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_P}{\partial q_1} &= \frac{A\bar{k}}{2} \left[1 + \frac{(\theta/2)^2}{1 - (\theta/2)^2} \left(\lambda - \frac{(1 - \lambda)p_1}{1 - p_1 - p_2} \right) \right], \\ \frac{\partial C_M}{\partial q_1} &= \frac{A\bar{k}}{2} \frac{(\theta/2)}{1 - (\theta/2)^2} \left[\lambda - \frac{(1 - \lambda)p_1}{1 - p_1 - p_2} \right], \\ \frac{\partial C_R}{\partial q_1} &= \frac{A\bar{k}}{2} \left[-\frac{p_1}{1 - p_1 - p_2} + \frac{(\theta/2)^2}{1 - (\theta/2)^2} \left(\lambda - \frac{(1 - \lambda)p_1}{1 - p_1 - p_2} \right) \right]. \end{aligned}$$

Следовательно, ТЕ пропорционален $\lambda - \frac{(1-\lambda)p_1}{1-p_1-p_2}$, и

$$TE \leq 0 \Leftrightarrow \lambda \leq \frac{(1 - \lambda)p_1}{1 - p_1 - p_2} \blacksquare$$

□ *Пункт 2 (от R к M).* Дифференцируя оптимальные уровни потребления по q_2 , получаем «частные» эффекты:

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_P}{\partial q_2} &= \frac{\theta}{2} \frac{\partial C_M}{\partial q_2}, \\ \frac{\partial C_M}{\partial q_2} &= \frac{A\bar{k}}{2} \frac{1}{1 - (\theta/2)^2} \left[1 - (\theta/2)(1 - \lambda) \frac{p_2}{1 - p_1 - p_2} \right], \\ \frac{\partial C_R}{\partial q_2} &= \frac{A\bar{k}}{2} \left[-\frac{p_2}{1 - p_1 - p_2} \right] + \frac{\theta}{2} \frac{\partial C_M}{\partial q_2}. \end{aligned}$$

Тогда совокупный эффект на потребление на единицу эффективности равен

$$TE = \frac{\bar{k}p_2}{2} \left[-1 + \frac{p_2 + (\theta/2)(1 - p_2)}{1 - (\theta/2)^2} \left(1 - (\theta/2)(1 - \lambda) \frac{p_2}{1 - p_1 - p_2} \right) \right],$$

что дает достаточное условие его отрицательности:

$$1 - (\theta/2)(1 - \lambda) \frac{p_2}{1 - p_1 - p_2} < 0 \Leftrightarrow \lambda < 1 - \frac{1 - p_1 - p_2}{p_2(\theta/2)} \blacksquare$$

□ *Пункт 3 (от M к P)*. После переопределения q_2 , как в пункте 3 Утверждения 1 подсчитываем «частные» эффекты:

$$\begin{aligned} \frac{\partial C_P}{\partial q_2} &= \frac{A\bar{k}}{2} + \frac{\theta}{2} \frac{\partial C_M}{\partial q_2}, \\ \frac{\partial C_M}{\partial q_2} &= \frac{A\bar{k}}{2} \frac{1}{1 - (\theta/2)^2} \left[-\frac{p_1}{1 - p_1 - p_3} + (\theta/2)\lambda \right], \\ \frac{\partial C_R}{\partial q_2} &= \frac{\theta}{2} \frac{\partial C_M}{\partial q_2}. \end{aligned}$$

Совокупный эффект на потребление на единицу эффективности тогда будет равен

$$TE = \frac{\bar{k}p_2}{2} \left[p_1 + \frac{1 - p_1 - p_3 + (\theta/2)(p_1 + p_3)}{1 - (\theta/2)^2} \left(-\frac{p_1}{1 - p_1 - p_3} + (\theta/2)\lambda \right) \right],$$

что дает достаточное условие его положительности:

$$-\frac{p_1}{1 - p_1 - p_3} + (\theta/2)\lambda > 0 \Leftrightarrow \lambda > \frac{p_1}{(1 - p_1 - p_3)/(\theta/2)} \blacksquare$$