

4. Hayek, F. A. (1986) The use of knowledge in society, 1986, in L. Putterman, (ed.), The Nature of the Firm: A Reader Cambridge: Cambridge University Press. P.75-94.
5. Alchian, A. and Demsetz, H., Production, Information Costs and Economic Organisation, American Economic Review 62(5), 1972. P. 26-48.
6. Heald, D., Public Expenditure: Its Defence and Reform, Oxford: Martin Robertson, 1983. 245 p.
7. Turnock, D. The East European Economy in context: communism and transition, London: Routhledge, 1997. 425 p.
8. Vickers, J. and Yarrow, G. Privatisation: An economic analysis, London: MIT Press, 1988. 311 p.
9. Van Brabant, Remaking Eastern Europe: On the Political Economy of Transition. Dordrecht: Kluwer Academic Publishing, 1990. 228 p.
10. Baumol, W.J. Contestable Markets: an uprising in the theory of industry structure, American Economic Review, 72, 1982. P. 1-15
11. Coase, R. H. The Nature of the Firm, Economica, 4, 1937. P. 386-405
12. Williamson, O.E. Markets and Hierarchies, New York: Free Press, 1975. 321 p.
13. Demsetz, H. Industry structure, market rivalry and public policy, Journal of Law and Economics, vol. 16, 1-9, 1973. P.46-75.
14. Anderson, T. and Hill, P. The privatisation process: a worldwide perspective, Rowman and Littlefield Publishers, Inc. 1996.
15. Clarke, T. and Pitelis, C., The Political Economy of Privatization, London and New York: Routhledge, 1993. 245 p.
16. Zloch-Christy, I. Eastern Europe and the World Economy: Challenges of Transition and Globalisation, Cheltenham: Edward Elgar, 1999. 293 p.

*Егине Араратовна КАРАГУЛЯН —
старший преподаватель кафедры мировой
экономики и международного бизнеса*

УДК 330.35.01

НОВЫЕ ЭНДОГЕННЫЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

АННОТАЦИЯ. Данная работа представляет собой обзор небольшой части существующих моделей экономического роста. В статье освещается последовательность и причины появления новых моделей.

The author surveys several endogenic models of economic growth and investigates the reasons and a sequence of new economic growth models occurrence.

Со второй половины 1950-х гг. в экономической теории господствовала разработанная в рамках неоклассической теории концепция экзогенного технологического прогресса. Она была обоснована в работах Р. Солоу, Р. Харрода, Дж. Хикса и ряда других экономистов. Однако, несмотря на многолетние усилия теоретиков, сам научно-технический прогресс был представлен в рамках неоклассических моделей и в основном как некий собирательный аргумент производственной функции, объединяющий все иные, помимо труда и капитала факторы производства. Повышение производительности труда в условиях равновесного роста обеспечивалось в таких моделях за счет нейтрального, по Харроду, научно-технического прогресса и шло параллельно с увеличением капиталовооруженности труда при постоянной капиталоемкости продукции. Из неоклассических моделей, в частности, следовало, что все страны, получившие равный доступ к современным технологиям, должны иметь в пределе, при выходе на траекторию равновесного роста, близкие между собой темпы повышения производительности труда. Но говорить о подобном можно только в отношении развитых стран мира, и неуместно в отношении большинства стран Азии и Африки. Это обстоятельство сыграло важную роль в 1980-е гг. в стиму-

лировании усилий по построению моделей эндогенного научно-технического прогресса, основанных на идее накопления человеческого капитала. Правда, отдельные попытки предпринимались и ранее.

На сегодняшний день можно выделить несколько направлений новых теорий роста. Первые теории «новой волны» концентрировались на поиске внутренних источников постоянного роста и связывали возможность возникновения постоянно поддерживаемого роста с поведенческими параметрами модели. Постоянный устойчивый рост получал объяснение с точки зрения источников внутри модели, а также определялись детерминанты его интенсивности, исследовались возможности субъективного воздействия на рост. Знаковыми работами первой волны были работы Ромера, Лукаса, Ребело. Эти модели достаточно широко подходили к объяснению источников роста, вводя внешние эффекты обучения на практике и человеческого капитала, объясняя тем самым отсутствие убывания предельной производительности. Несмотря на некоторую упрощенность подходов, эти модели стали основой для целого ряда разработок в сфере эндогенного роста. Многие модели базировались на разработках 1960-х гг., опередивших свое время, а именно на теориях Эрроу и Узавы, учитывающих накопление человеческого капитала.

Второе направление моделей более глубоко сосредоточилось на объяснении технического прогресса, на детальной разработке структуры возникновения и реализации инноваций. Эти модели выделяли производство инноваций как особый сектор экономики, рассматривали детали функционирования этого производства технического, источники его финансирования и т. д. Наиболее значимыми из этой группы стали модели Ромера, Агийона и Хоувитта, Гроссмана и Хелпмана, которые заложили основы теории инноваций в экономическом росте.

Одним из первых попытку оценить вклад человеческого капитала в экономическое развитие предпринял Роберт Лукас в 1988 г. [21]. В его модели сектор образования представляет собой элемент экономической системы, производящей человеческий капитал с определенной производительностью, долей времени обучения от общего объема времени каждого индивидуума (а значит, и общества в целом) и средним уровнем имеющегося на данный момент человеческого капитала. Средний уровень человеческого капитала введен как внешний эффект в производственную функцию конечной продукции, но это не имеет решающего значения для реализации эндогенного роста.

Модель допускает, что люди могут выбирать один из двух путей использования рабочего времени:

- участвовать в текущем потреблении (в материальном производстве);
- накапливать человеческий капитал.

Распределение между двумя этими альтернативами и определяет темп роста системы в целом. Например, уменьшение времени, затрачиваемого на производство товаров, ведет к сокращению текущего выпуска продукта, но в то же время при этом ускоряются капиталовложения в человека и, таким образом, увеличивается рост выпуска продукта.

В целом в модели осуществляется максимизация долгосрочного уровня потребления при оптимальном накоплении физического и человеческого капитала, соответственно оптимальной доли времени, отведенной потребителем каждому сектору.

Сектор конечной продукции представляет собой стандартную производственную функцию следующего вида:

$$Y = bK^\alpha (1 - u)hL)^{1-\alpha} h_a^\varepsilon$$

где Y — объем выпуска; K — величина физического капитала; L — численность рабочей силы; h — внешний эффект от среднего уровня образования на производство конечной продукции, уровень умений типичного рабочего (чело-

веческий капитал) (показатель качества рабочей силы); h_a — аналогичная величина h , относящаяся к среднему рабочему (в равновесии $h = h_a$); u — доля времени, посвященная материальному производству $0 < u \leq 1$; $(1-u)$ — доля времени, посвященная накоплению человеческого капитала, образованию. Произведение uhL выражает эффективный труд, необходимый для производства.

Принимая решение об объеме образования, каждый индивидуум максимизирует будущий дисконтированный доход — заработную плату соответственно приобретенной квалификации.

Общая задача модели может быть определена как задача максимизации полезности домашними хозяйствами с бесконечным горизонтом при оптимальном уровне потребления и времени обучения, а также при заданных начальных объемах физического и человеческого капиталов (накопление капиталов определено соответствующими ограничениями — условием тождества системы национальных счетов и уравнением сектора образования).

Лукас ввел понятие оптимальных и равновесных траекторий, однако уделил основное внимание исследованию сбалансированных траекторий, т. е. таких, на которых физический и человеческий капитал имеют определенные темпы роста. Одна из гипотез Лукаса заключается в том, что траектория, начинающаяся в состоянии с меньшим уровнем человеческого и физического капитала, всегда будет доминироваться траекторией с началом в состоянии с большими уровнями, но это справедливо не всегда. Из-за существования экстерналий человеческого капитала экономика Лукаса не всегда эффективна.

Простейшей моделью эндогенного роста является АК-модель, разработанная Серджио Ребело в 1990 г., в которой допускается существование линейной зависимости между общим объемом выпуска и единственным фактором — капиталом. В секторе капитальных товаров капитальные товары производятся посредством самих себя, поэтому норма прибыли определяется только технологией. Потребительские товары производятся посредством капитальных товаров [26].

Общий выпуск в данной модели задается функцией вида $Y_t = F(K_t, L_t) = AK_t$, где $A < 0$ — экзогенная константа (параметр), а K — совокупный капитал, который включает не только материальный, но и человеческий капитал, в виде знаний и умения, а также финансовый капитал. Для простоты предполагается, что численность населения неизменна ($n=0$).

Интенсивная форма производственной функции: $y_t = f(k_t) = Ak_t$.

В модели предполагается динамическое равновесие финансовых рынков, или равновесие валовых инвестиций и сбережений.

Темп прироста капиталовооруженности в устойчивом состоянии равен темпу прироста национального продукта на душу населения и темпу прироста душевого потребления.

Модель находится на устойчивой траектории роста и не имеет переходной траектории, а также предполагает существование положительного темпа прироста душевых показателей национального продукта с зависимостью от поведенческого параметра g , который отражает субъективные предпочтения потребителей. Положительный темп прироста достигается при условии, что отдача капитала превышает норму амортизации и субъективную дисконтную ставку, которая отражает предпочтения потребителей.

Рост нормы сбережений в модели положительно влияет на темп прироста. Более высокие инвестиции и сбережения будут соответствовать более высокому постоянному росту.

Если ввести в модель государственные расходы и пропорциональную налоговую ставку, то темп прироста с учетом государственной политики будет равен $g^* = \sigma((1-\tau)A - \delta - \rho)$.

Полученный темп прироста национального дохода на душу населения теперь зависит и от институционального параметра — пропорциональной ставки подоходного налога. Следовательно, можно сделать вывод о том, что на темпы экономического роста влияют не только предпочтения потребителей, но и государство, с помощью налоговых ставок и налогового кредита.

Таким образом, модель позволяет сделать следующие выводы:

— Норма роста АК-модели есть не что иное, как (возрастающая) функция нормы сбережения. Таким образом, для того, чтобы достичь роста, правительство должно проводить политику, направленную на увеличение сбережений населения.

— Норма роста АК-модели не зависит от ее начального запаса капитала, так как не имеется никакой сходимости между экономиками с различными начальными запасами капитала, даже если они имеют те же самые нормы сбережений, уровни норм обесценивания и технологии. Экономический рост возможен даже при нулевых запасах капитала.

— Технологический прогресс и прирост населения не обязателен для увеличения доходов на душу населения (для роста в расчете на душу).

Следующая рассматриваемая модель — это модель Пола Ромера 1990 г., изложенная в работе [29]. В основу модели положены три основных посыла:

— Одним из важнейших факторов экономического роста являются технологические изменения, которые в самом общем виде можно представить как более совершенные инструкции, позволяющие использовать различные сочетания имеющихся в распоряжении общества факторов производства;

— Подобные технологические изменения происходят благодаря целенаправленной деятельности людей, реагирующих на возникающие рыночные стимулы;

— Инструкции по использованию различных сочетаний ресурсов (то есть фактически производственные технологии) принципиальным образом отличаются от других экономических товаров. Создание новых технологий эквивалентно постоянным издержкам производства — дальнейшее использование этих технологий не требует дополнительных затрат со стороны производителя.

Автор разделяет экономику на три основных сектора: первый сектор — исследовательский, второй — промежуточный, третий — выпускающий конечную продукцию.

В исследовательском секторе (сектор R&D) в результате использования концентрированного человеческого капитала и существующего запаса знаний получается новое знание, которое материализуется в виде новых технологий.

Сектор предполагает свободный вход на рынок, что приводит, в конечном счете, к нулевой прибыли. Причем прирост нового знания выражается формулой вида:

$$\dot{A} = \delta H_A A$$

где H_A — сконцентрированный человеческий капитал, A — запас знаний, δ — параметр научной продуктивности.

При этом автор делает замечание к данной формуле, что выпускники инженерного вуза сто лет назад обладали тем же человеческим капиталом, что и нынешние. Однако производительность современного выпускника должна быть выше, поскольку он имеет доступ к гораздо большему запасу знаний. Знания Ромер рассматривает как неконкурентный фактор производства, который доступен для всех, кто желает им воспользоваться. Однако подчеркивается тот факт, что фактор может быть монополизирован, хотя бы на какое-то время.

Фирмы второго сектора экономики приобретают полученные в исследовательском секторе научные знания для производства средств производства (технологического оборудования). Каждая фирма этого сектора является квази-

монополистом, так как обладает патентом на выпуск какого-либо продукта (причем патент действует бесконечно долго) и может соответственно извлекать монопольную прибыль от ее реализации.

Третий сектор на основе имеющихся средств производства, затрат труда и человеческого капитала обеспечивает выпуск конечной продукции потребительского назначения. Сектор также является совершенноконкурентным, поэтому прибыль в этом секторе также равна нулю.

Производственная функция в модели — это неоклассическая производственная функция вида:

$$Y = F(X_t, L_t) = A(L_t)^{1-\alpha} (X_t)^\alpha,$$

причем сложный компонент равен

$$X_t = \left[\int_0^{N_t} (x_t)^\varepsilon dj \right]^{1/\varepsilon},$$

где N_t обозначает число различных полуфабрикатов в периоде t ; X_t — промежуточный выпуск j -го рабочего в периоде t ; A — параметр производительности; L — объем труда, постоянная величина; α — эластичность выпуска по промежуточному товару, $0 < \alpha < 1$, *const*.

Ромер интерпретирует промежуточные выпуски как капитал. Показатель капитал может быть рассмотрен как накопленный в обществе запас знаний. Предложение всех остальных факторов постоянно. Это значит, что «знания» — это единственный капитальный товар, используемый в производстве потребительских товаров. Избыточная информация из сферы частных научных исследований переходит в общественный запас знаний — K , увеличивая его.

Производственная функция фактически представляет функцию Кобба-Дугласа, единственное ее отличие заключается в том, что капитал в ней представлен в виде суммы составляющих x , затраченных на приобретение необходимых средств производства. Тем самым подчеркивается принципиальное значение структуры основного капитала (норма замещения при этом равна нулю).

Достигнутому уровню знаний соответствует определенный уровень технологического развития. Его показателем служит количество используемых технологий. Этот показатель также обозначается через A . Величина A меняется по мере увеличения объема новых знаний и появления новых технологий. Соответственно изменяется и количество различных видов средств производства, технологий.

Модель предполагает, что человеческий капитал распределяется между исследовательским сектором и сектором, выпускающим конечную продукцию.

Фирмы промежуточного сектора, обеспечивающего производство средств производства, согласно модели не располагают своим человеческим капиталом. Они оплачивают труд ученых по созданию новых технологий в первом секторе и используют конечную продукцию третьего сектора.

Фирмы совершают открытия, что, несомненно, требует оттока ресурсов из производственного процесса. Основная идея Ромера состоит в том, что «существует обмен между потреблением сегодня и знаниями, которые могут быть использованы для расширения потребления завтра». [2; 43] Он формирует эту идею как «технологию исследований», которая производит знания из прошлого потребления. Предполагается, что знания измеримы в количественном отношении и не обесцениваются.

Сектор конечной продукции является совершенноконкурентным. Фирмы, производящие конечную продукцию, строят свои отношения с фирмами, производящими средства производства, исходя из задачи максимизации прибыли. Также предполагается, что вся произведенная продукция находит своего покупателя.

Промежуточный сектор в модели является монополистическим. Фирмы понимают, что спрос на их продукцию уменьшается с течением времени.

Следует отметить, что технология создания промежуточных товаров идентична технологии по созданию конечных товаров, т. е. можно считать, что производители промежуточного сектора приобретают товары конечного сектора и преобразуют в товары промежуточного сектора.

Модель предполагает, что на выпуск одной единицы производственного оборудования расходуется определенное количество конечной продукции. Оборудование не продается, а предлагается заинтересованным фирмам за арендную плату. Решение о выпуске нового технологического оборудования принимается каждой фирмой самостоятельно в результате сопоставления затрат на приобретение новой технологической разработки и дисконтированного чистого потока от ее тиражирования и последующей сдачи в аренду фирмам сектора производящего конечную продукцию.

Оптимальный темп прироста в модели равен

$$g_c = g_y = g_k = \frac{1}{\theta} \left(\frac{\pi}{q} - \rho \right) = const.$$

Таким образом, темп экономического роста в модели напрямую зависит от величины человеческого капитала сосредоточенного в сфере получения нового знания. Сфера НИОКР в модели является обходимым условием для экономического роста и способствует накоплению человеческого капитала.

Из модели Ромера непосредственно вытекает, что страны с большим накопленным объемом человеческого капитала будут иметь более высокие темпы экономического роста. Следовательно, развитие свободной международной торговли способствует повышению темпов роста, поскольку обмен продукцией расширяет границы экономической системы и ведет, таким образом, к увеличению суммарного человеческого капитала.

Еще одна модель, учитывающая человеческий капитал — это модель Мэнкью-Ромера-Вэйла (1992). Основой для данной модели является модель Солоу, т. е. эту модель можно назвать расширенной моделью Солоу [26]. В данной модели капитал разделяется на физический и человеческий. Соответственно производственная функция имеет следующий вид:

$$Y(t) = K(T)^\alpha H(t)^\beta [(A(t)L(t))]^{1-\alpha-\beta}.$$

Разработчики используют одну и ту же функцию для физического и человеческого капитала, а также для потребления, поэтому любая единица потребления может быть превращена либо в единицу физического капитала, либо в единицу человеческого капитала. Уровень выбытия человеческого капитала такой же, как и уровень выбытия физического капитала. В модели предполагается убывающая отдача от капитала.

Коэффициенты в уравнении показывают вклад факторов производства, то есть α — это доля физического капитала в доходе, и принимается, что она равна $1/3$. Определить долю человеческого капитала значительно труднее. Авторы модели исходят из того, что минимум зарплаты в США, который показывает отдачу, составляет 30-50%, поэтому оставшиеся 50-70% должны приходиться на отдачу от человеческого капитала. Поэтому β в модели должна равняться $1/3 - 1/2$.

Таким образом, исходя из модели, можно сделать два вывода:

— Во-первых, если более высокий уровень сбережений приводит к более высокому доходу, то в конечном счете это обуславливает и более высокий уровень устойчивого равновесия человеческого капитала, даже если доля дохода, идущая на накопление человеческого капитала, не меняется.

— Высокий рост населения снижает среднедушевой доход, потому что доход расходуется на накопление как физического, так и человеческого капитала и должен распределяться между большим числом людей.

Очевидно, что темпы роста сбережений положительно влияют на величину человеческого капитала, а рост населения — отрицательно.

По мнению авторов модели, человеческий капитал — это доля населения, обучающаяся в средней школе в возрасте от 12 до 17 лет, умноженная на долю работоспособного населения школьного возраста (15-19 лет) [4; 148].

Низкое качество капитала может быть компенсировано высокой квалификацией рабочей силы, а высокое качество капитала в значительной мере обесценивается низкой квалификацией рабочей силы. Данная модель предполагает условную сходимость.

Ряд любопытных оценок эндогенного влияния наукоемких продуктовых нововведений на темпы экономического роста дали Дж. Гроссман и Е. Хелпман [20].

Главной особенностью модели является специфика введенной в нее функции полезности, которая определяется тем, что полезность потребителя зависит не только от количества потребляемых товаров и услуг, но и от их разнообразия. Для этого вместо показателя объема потребления используется показатель индекс потребления с учетом разнообразия. Причем потребитель в модели предпочитает разнообразие товаров и его расширение увеличивает полезность потребителя. Это явление получило название «вкуса к разнообразию» или склонности к разнообразию (*taste for variety*).

В своей модели Гроссман и Хелпман вводят «эффект перелива», внешний эффект от уже сделанных открытий и знаний, которые могут свободно распространяться. Фирмы, которые используют эти открытия, несут нулевые издержки, но они сказываются на используемых технологиях.

Модель Гроссмана и Хелпмана, так же как и модель Ромера, предполагает существование исследовательского сектора и сектора производства конечной продукции. Исследовательский сектор является конкурентным и разрабатывает новые виды продукции, которые затем производятся в секторе конечной продукции.

Труд является единственным фактором производства в исследовательском секторе. Количество разработанных видов товаров оказывает положительный эффект на производительность исследовательского сектора. Предыдущие научно-технические открытия влияют на текущие исследования. Совокупность разработанных товаров идентична запасу знаний о разработке потребительских благ. На конкретную инновацию может быть получен патент, что ограничивает ее использование. Но идеи могут быть использованы в модели для производства аналогичных товаров.

Прибыль в исследовательском секторе может быть определена как доход от продажи патентов за вычетом издержек единственного фактора — труда. Цена патента равна отношению ставки зарплаты к предельному продукту труда исследовательского сектора.

Цена патента в данной модели представляет сумму дисконтированной монопольной прибыли. Общая отдача от владения патентом может быть представлена как номинальная процентная ставка.

Долгосрочный равновесный эндогенный темп роста равен:

$$g^* = \frac{\sigma \left(\frac{b_2}{\gamma - 1} L - \rho \right)}{1 + \sigma(\gamma - 1)}$$

Темп роста положительно зависит от эластичности замещения функции полезности (σ) и отрицательно — от эластичности замещения товаров в потреблении (γ). Чем менее замещаемы товары, тем более полезным будет появление нового товара. Также существует отрицательная зависимость от поведенческого

параметра — субъективной дисконтной ставки межвременных предпочтений потребителей [28].

Таким образом, следует отметить, что новые модели позволили формализовать понимаемую интуитивно и потому легко принимаемую на концептуальном уровне связь между механизмами экономического роста и процессами получения и накопления нового знания, материализуемого затем в технологических нововведениях. Вместе с тем они привели их авторов к ряду далеко идущих предположений относительно причин наблюдаемых различий в темпах экономического роста отдельных стран, эффективности различных мер государственной научно-технической и промышленной политики, влияния процессов международной интеграции и торговли на темпы экономического роста. Эти весьма интересные не только с теоретической, но и с сугубо практической точки зрения гипотезы стимулировали в первой половине 1990-х гг. широкую научную дискуссию, в ходе которой были выявлены и некоторые слабые места нового подхода.

1. Во многих новых моделях используется очень много специальных и не всегда достаточно обоснованных и проверенных предположений о характере моделируемых технологических процессов, природе научной деятельности, формирования и использования человеческого капитала, структуры рынков, временных предпочтениях и т.п. Их использование может быть оправдано лишь в той мере, в какой они облегчают и делают более прозрачным описание сложных экономических явлений. Вместе с тем необходимы эмпирические подтверждения и проверка ряда гипотез и выводов.

2. К числу ложных универсальных источников роста можно отнести: дефицит финансирования; надежды на накопление физического и человеческого капитала; структурные преобразования без самих преобразований. Это связано с тем, что все субъекты в частном и государственном секторе реагируют на стимулы. Субъекты выбирают качество и количество большинства факторов производства, и отдача от этих факторов может меняться в зависимости от того, что делают другие субъекты. Если у частного и общественного сектора имеются сильные стимулы инвестировать в будущее, то рост произойдет, если стимулы слабые, то роста не будет.

3. Вызывает сомнение утверждение о том, что накопление капитала не может объяснить большую часть различий в уровне дохода и темпах роста. 91% различий между странами в темпах роста были вызваны различиями в росте, обусловленном общей производительностью факторов, а не капиталом. Факты свидетельствуют о том, что физический капитал объясняет только около четверти межстрановых и межвременных различий в темпах роста.

4. Практически все эндогенные модели выделяют сферу НИОКР от сферы производства конечной продукции, а в качестве промежуточного сектора выделяют инновационный сектор, который превращает знания в новую производственную технологию. То есть модели могут быть и двухсекторными, но при этом совмещается функция инновационной и научной деятельности, а не инновационной и производственной деятельности, что, несомненно, будет влиять и на распределение человеческого капитала.

5. Предсказываемый в моделях эффект масштаба от увеличения направляемых в сферу НИОКР ресурсов не подтверждается эмпирическими данными.

6. Многие модели описывают экономическую ситуацию, которая сложилась на тот момент времени в США и Западной Европе, и, соответственно, не всегда могут быть применены для других стран. Также можно считать, что эндогенные модели на самом деле описывают в том или ином виде реально сложившуюся схему организации инновационного процесса и, следовательно, многие из моделей могут быть интересны для апробации в регулировании инновационной сфе-

ры. Таким образом, экономисты, при изучении факторов экономического роста должны сместить акценты с увеличения инвестиций в физический и человеческий капитал на внедрение технологий, с улучшения инвестиций — на улучшение экономической политики государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авсеньев М. М. Теории экономического роста развивающихся стран. М.: Мысль. 1974.
2. Дагаев А. Новые модели экономического роста с эндогенным технологическим прогрессом. / *Мировая экономика и международные отношения*. 2001. №6. С. 40-51.
3. Истерли У. В поисках роста. / *Экономический вестник*. 2001. №3. С. 448-463.
4. Нуреев Р. Теории развития: новые модели экономического роста. Вклад человеческого капитала. / *Вопросы экономики*. 2001. №7. С. 136-157.
5. Шараев Ю. В. Конспект лекций по «Теории экономического роста» // www.hse.ru.
6. Aghion, P. and Howitt, P. *Endogenous Growth Theory*. 1998. Cambridge, MA: M.I.T Press.
7. Alesina, Alberto and Dani Rodrik «Distributive politics and economic growth» // *Quarterly Journal of Economics*. 1994.
8. Arrow K.J. The Economic Implication of Learning by Doing. *International Economic*. 1962. Vol. 29. P. 155-173.
9. Barro R. Economic Growth in a Cross Section of Countries // *Quarterly Journal of Economics*. 1990. Vol. 105, № 2. P. 501-526.
10. Barro R. Institution and Growth: an Introductory Assay // *Journal of Economic Growth*. 1996. Vol. 2. № 2.
11. Barro, R., and Sala-i-Martin, X. Public Finance in Models of Economic Growth. *Review of Economic Studies*. 1992. Vol. 59. P. 645-662.
12. Barro, R., and X. Sala-i-Martin. Technological Diffusion, Convergence, and Growth. *Journal of Economic Growth*. 1995. Vol. 2. P.1-26.
13. Barro, R. and Sala-i-Martin, X. *Economic Growth*. 1995. New York: McGraw-Hill.
14. Bernanke, B., Gurkaynayk, R. Is Growth Exsogenous? Taking Mankiw, Romer and Weil Seriously. July. 2001. NBER Working Paper № 8365.
15. Charles I. Jones. Dean Scrimgeour. The Steady-State Growth Theorem: A Comment on UZAWA (1961). November 2004. Working Paper 10921.
16. Charles I. Jones Growth and Ideas. September. 2004. Working Paper № 10767.
17. Easterly Easterly W. and R. Levine (2001) «It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models» *World Bank Economic Review*. Vol. 15, № 2.
18. Grossman, G. M. and Helpman, E. Comparative Advantage and Long-Run Growth. *American Economic Review*. 1990. Vol. 80. P. 796-815.
19. Grossman, G. M. and Helpman, E. Quality Ladders in the Theory of Economic Growth. *Review of Economic Studies*. 1991. Vol. 58. P. 43-61.
20. Jeremy Greenwood. Ananth Seshadri. Technological Progress and Economic Transformation. September. 2004. Working Paper. № 10765.
21. Lucas, R. On the Mechanism of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. P. 3-42.
22. Mankiw, N. G., Romer, D., and Weil, D.M. 'A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1996. Vol. 107. P. 407-437.
23. Rebelo, S. Long-run Policy Analysis and Long-run Growth. *Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99. P.500-521.
24. Robert Topel. Labor Markets and Economic Growth. Working Paper. 2003.
25. Romer P. Increasing Returns and Long-run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94. P. 1002-1037.
26. Romer P. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. P. 71-102.
27. Sala-i-Martin, X. Lectures of Economic Growth (II): Five Prototype Models of Endogenous Growth. Working Paper № 3564. NBER.
28. Young A. Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade. *Quarterly Journal of Economics*, 1991. Vol. 106. P. 369-406.