

НА ПУТИ К ПОНИМАНИЮ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ ИННОВАЦИЙ

НУРЕЕВ РУСТЕМ МАХМУТОВИЧ,

доктор экономических наук,
заслуженный работник Высшей школы РФ, ординарный профессор,
заведующий кафедрой экономического анализа организаций и рынков,
Национальный исследовательский университет — Высшая школа экономики,
e-mail: nureev@hse.ru

Статья посвящена оригинальной периодизации теории инноваций. На первом этапе (1910 — первая половина 1940-х гг.) на передний план выходят вопросы понимания природы инноваций и их роли в развитии общества во времени (долгосрочном, среднесрочном и краткосрочном периодах), взаимосвязи инноваций и длинных циклов конъюнктуры. Второй этап в развитии теории инноваций (вторая половина 1940-х — первая половина 1970-х гг.) характеризуется повышением роли макроэкономического анализа. Третий этап развития теории инноваций начался в середине 1970-х гг. и продолжается по настоящее время. Для него характерно наступление альтернативных макроэкономическому подходу теорий: эволюционной теории, институционализма (теория фирмы), менеджмента (управление инновациями), компаративистики.

Ключевые слова: инновации; новые технологии; институты; экономический рост; цикл Кондратьева; прогноз; человеческий капитал; социальный капитал.

The paper is devoted to the original periodization theory of innovation. In the first phase (1910–first half of the 40s) to the forefront issues of understanding the nature of innovation and their role in the society development over time (long, medium and short periods), the relationship of innovation and long cycles conditions. The second stage in the development of innovation theory (second half 1940–first half of the 1970s) is characterized by the increased role of macroeconomic analysis. The third stage of theory development began in the mid-1970s and is continuing to the present. It is characterized by an offensive approach, alternative macroeconomic theories of evolutionary theory, institutionalism (the theory of the firm), management (innovation management), comparative studies.

Keywords: innovation; new technologies; institutions; economic growth; Kondratyev cycle; forecast; human capital; social capital.

Коды классификатора JEL: D02, E02, E22, J24, O12, P28.

Финансовый кризис отчасти продлил наметившиеся до кризиса тенденции, отчасти усилил их. В ходе современного финансового кризиса произошло резкое изменение глобальной структуры промышленности. Россия вступила в кризис позднее других стран, и он оказался в ней гораздо глубже, чем в Европе и США. Однако уже сейчас многие экономисты думают о том, как будут обстоять дела в России после кризиса, что нужно сделать, чтобы перейти на путь устойчивого инновационного развития страны.

На протяжении XVIII и XIX вв. усиливалось отставание России от развитых стран (таких как Великобритания, Франция, Германия и США) по среднедушевым показателям и значительно увеличивалось преимущество по сравнению с Индией и Китаем. Но по общему объёму ВВП России был не ниже уровня развитых стран (за исключением США), так как наша страна заметно превосходила многие развитые страны по населению (см. табл. 1).

Таблица 1

ВВП России по отношению к ВВП главных стран мира (в%)

Соотношения	ВВП в целом			ВВП на душу населения		
	1700 г.	1820 г.	1913 г.	1700 г.	1820 г.	1913 г.
Россия/США	3078,2	301,0	44,9	116,0	54,8	28,1
Россия/Китай	19,6	16,5	96,3	101,8	114,8	269,6
Россия/Индия	17,7	33,8	113,8	90,0	129,3	221,1
Россия/Япония	105,2	182,1	324,1	107,2	103,0	107,3
Россия/Франция	76,4	98,2	160,8	62,0	56,0	42,6
Россия/Великобритания	151,4	104,1	103,5	48,9	40,9	30,2
Россия/Германия	120,9	143,3	97,9	68,3	65,1	40,8
Россия/Италия	111,0	167,6	243,0	55,6	61,7	68,0

Источник: (Maddison 2001, 261, 264); расчет; Россия в границах бывшего СССР.

Таблица 2

Соотношения ВВП России с другими странами, на 2025 г. (в%)

Соотношения	2005 г.	2008 г.	2025 г.
Россия/США	13,7	16,1	20,6
Россия/Германия	67,5	78,2	109,7
Россия/Франция	91,2	108,5	150,9
Россия/Великобритания	89,3	105,0	145,5
Россия/Китай	31,8	29,0	17,3
Россия/Индия	72,5	67,6	47,3
Россия/Япония	43,9	52,6	76,7
Россия/Бразилия	107,2	124,5	151,0

Источник: *Общественные науки и современность*. 2011. № 5. 31.

Ситуация однако резко изменилась в процессе перехода к рыночной экономике на рубеже XX и XXI вв. Поэтому в настоящее время остро ощущается необходимость в модернизации российской экономики и появляется много прогнозов о ближайших перспективах её развития (см. табл. 2).

Согласно расчетам профессора В.М. Кудрова, по объему ВВП Россия к 2025 г. значительно перегонит Францию, Великобританию, Германию, увеличит свой разрыв с Бразилией и сократит разрыв с Японией и США. однако в ещё большей степени будет отставать от Китая и Индии.

Так ли это будет на самом деле или нет – покажет время, хотя уже сейчас можно выявить сильные и слабые стороны многочисленных прогнозов развития российской экономики.

В последнее время все чаще и чаще появляются грандиозные планы экономического развития России, в которых наша страна догонит многие развитые страны уже в ближайшее обозримое время (см. табл. 2). Однако, как это часто бывает в России, не обходится без мифологем¹. Для того чтобы выработать правильное понимание инновационного развития, необходимо понять, какой смысл и какую нагрузку несло это понятие в ходе развития экономической науки.

Теория инноваций в своём развитии прошла несколько этапов².

На первом этапе (1910–первая половина 1940-х гг.) на передний план выходят вопросы понимания природы инноваций и их роли в развитии общества во времени (долгосрочном, среднесрочном и краткосрочном периодах), взаимосвязи инноваций и длинных циклов конъюнктуры. Этот период связан с именами Й.А. Шумпетера, М.И. Туган-Барановского и Н.Д. Кондратьева.

¹ Мифологема — сознательное заимствование мифологических мотивов и перенесение их в мир современной культуры.

² Не претендуя на полноту, укажем лишь: (Smits 2002, 861–883; Hospers 2005, 20–37; Laranja, Uyarrab and Flanaganb 2008, 823–835; Нуреев 2009; Комаров 2011, 201–208).

Первый этап в развитии теории инноваций ассоциируется прежде всего с именем **Йозефа Алоиза Шумпетера** (1883–1950). Стремление преодолеть статичность построений маржиналистов получило яркое выражение уже в книге *«Теория экономического развития»*, которая имела характерный подзаголовок «Исследование предпринимательской прибыли, капитала, процента и цикла конъюнктуры». В этой работе Й. Шумпетер показал, как в результате деятельности предпринимателей осуществляется развитие в капиталистическом обществе. Главной функцией предпринимателя, по Й. Шумпетеру, является способность осуществлять нововведения, внедрять их в производство. «Производить,— считал Й. Шумпетер,— значит комбинировать имеющиеся в нашей сфере вещи и силы... Производить... — значит создавать другие комбинации из этих вещей и сил» (*Шумпетер* 1982, 158). Форма и содержание развития, с точки зрения Й. Шумпетера, определяются понятием «осуществление новых комбинаций». Термин «инновация» появится у него позднее, лишь в работе «Бизнес-циклы», опубликованной в 1939 г. (*Schumpeter* 1939, 80).

Й. Шумпетер не отождествлял предпринимателя с капиталистом, поэтому предприниматель — это не персонификация капитала, это не наделенный плотью и кровью капитал. «Право собственности на промышленное предприятие или вообще на любое «имущество»,— писал Й. Шумпетер, — не является для нас существенным признаком предпринимателя» (*Шумпетер* 1982, 170). Предприниматель, в понимании Й. Шумпетера,— это человек инициативы, внедряющий в производство новые комбинации. Им может быть, с точки зрения автора, и фабрикант, и администратор, имеющий реальную власть, и директор, и учредитель. Предпринимателю приходится преодолевать многочисленные препятствия — объективные и субъективные, технические и социальные. Осуществление этих нововведений становится возможным, как полагает Й. Шумпетер, благодаря существованию кредита. «Капиталистическая система кредита,— пишет Й. Шумпетер,— фактически выросла из финансирования новых комбинаций и развилась на нем» (*Шумпетер* 1982, 164). Поэтому уплата процента является своеобразной данью за технический прогресс. С течением времени, однако, человечество привыкает к нововведениям, и поэтому Й. Шумпетер оценивал исторические судьбы предпринимателей весьма пессимистично.

Эта проблема не оставляла автора на протяжении всей его жизни. Неудивительно поэтому, что вторая часть его книги «Капитализм, социализм и демократия» (1942) прямо начинается с вопроса: «Может ли капитализм выжить?» Й. Шумпетер дает на него отрицательный ответ (*Schumpeter* 1942, 61). Он характеризует капитализм как динамическую систему, состоящую из частных предпринимателей, осуществляющих нововведения с целью получения прибыли. Й. Шумпетер рассматривает капитализм как разновидность торгового общества, в основе которого лежат два элемента: «... частная собственность на средства производства и регулирование производственных процессов посредством частных контрактов». Й. Шумпетер пытается выяснить факторы, угрожающие капитализму. Усиление монополистических тенденций он считает закономерным процессом, способствующим прогрессу в условиях капиталистического общества. Угрожающим фактором Й. Шумпетер считает упадок предпринимательской деятельности, замену деловой активности инициативных индивидов работой различных учреждений, бюро и комиссий. Это связано с разочарованием в частном предпринимательстве, с заменой индивидуального капитала акционерной формой. Место предпринимателей занимают получающие жалование служащие и алчные, вечно обиженные акционеры — люди, не способные ни на какие подвиги ради технического прогресса.

Хотя работы **Михаила Ивановича Туган-Барановского** (1865–1919) были написаны ещё в середине 90-х гг. XIX в., достоянием широкой европейской общественности они стали лишь после перевода его книги *«Периодические промышленные кризисы в Англии»* (1894) на немецкий (1901) и французский (1913) языки. Не следует забывать, что в центре внимания исследователя были не инновации как таковые, а проблема экономического цикла. Причиной успеха его подхода было сочетание историко-статистического анализа с теоретическим. М.И. Туган-Барановский исходил из того, что необходимо разграничивать накопление ссудного капитала и реального производительного капитала. При этом он последовательно доказывал, что промышленный цикл — первичен, а торговый — вторичен и что материальной основой цикла является периодическое создание нового основного капитала, т.е. фактически — инновации. Основой циклических колебаний в то время были изменения цен на железо — основной конструкционный материал орудий производства.

Ученик М.И. Туган-Барановского **Николай Дмитриевич Кондратьев** (1892–1938) публикует в 1922 г. доклад «Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны»,

а в 1924 г. – статью «К вопросу о понятиях экономической статики, динамики и конъюнктуры» (Кондратьев 1922; 1925, 28–79; Kondratieff 1926, 573–609). Понятие «Конъюнктуры» (от нем. «Konjunktur» – «сочетание обстоятельств») было введено ещё Ф. Лассалем (1863) и подхвачено В. Зомбартом (1904). Вернер Зомбарт считал, что не кризисы, а конъюнктура как форма движения капиталистического хозяйства должна быть предметом теории. Кондратьев показал, что конъюнктура *видовое* понятие по отношению к *родовому* понятию экономической динамики. Изменения в динамических процессах могут быть разделены на качественные и количественные, эволюционные (необратимые) и волнообразные (обратимые).

Н.Д. Кондратьев выделяет четыре «эмпирические правильности»:

Перед началом повышательной фазы каждого большого цикла конъюнктуры или в её начале наблюдаются существенные изменения в общемировых условиях хозяйственной жизни.

Периоды повышательных фаз гораздо обильнее связаны с политическими и социальными потрясениями – войнами, революциями, государственными переворотами.

Понижательные фазы сопровождаются длительной депрессией сельского хозяйства.

На понижательных фазах среднесрочный цикл отличается большей остротой кризисов и большей глубиной и продолжительностью депрессий (Гловели 2011, 381–382).

I-й цикл – это период промышленной революции в Англии и создания британской крупной индустрии. На 1787–1810/17 гг. приходится повышательная, а на 1810/17–1844/51 гг. — понижательная фаза. Европа охвачена борьбой с республиканской и наполеоновской Францией. Потребности английской промышленности в хлопке для текстильной индустрии стимулируют выход США на мировой рынок

II-й цикл – связан с бурным ростом железнодорожного транспорта и паростроения. На 1844/51–1870/75 гг. приходится повышательная, а на 1870/75–1890/96 гг. — понижательная фазы. Крымская война, объединение Италии, создание «Второго рейха». Именно в этот период происходит новое усиление роли США (экспорт дешевого зерна).

III-й цикл – это вторая техническая революция, связанная с широким применением электричества. На 1890/96–1914/20 гг. приходится повышательная фаза. Завершается империалистический раздел мира и начинается его передел. Всё более активную роль начинают играть заокеанские страны «молодой капиталистической культуры» (Канада, Австралия, Аргентина).

Идея долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных колебаний конъюнктуры обобщается Й.А. Шумпетером в 1939 г. (Schumpeter 1939).

Второй этап в развитии теории инноваций (вторая половина 1940-х – первая половина 1970-х гг.) характеризуется повышением роли макроэкономического анализа. В свою очередь он имеет как бы два подэтапа: на первом из которых доминировали идеи неокейнсианцев, на втором – неоклассиков.

В первые послевоенные десятилетия широкое распространение получают концепции «большого толчка», «модели с двумя дефицитами» (Chenery and Bruno 1962; Chenery and Straut 1966; Chenery and Eckstein 1970; Ченери и Картер 1972) и др. Распад и крушение колониальной системы, подъем национально-освободительного движения в афро-азиатских странах сделали феномен развития предметом самостоятельного исследования. Вдохновленные опытом индустриализации в СССР многие лидеры «третьего мира» представляли себе проблему отсталости, прежде всего, как технико-экономическую³. Они как и российские ученые в конце 1980-х гг. первоначально весьма оптимистично оценивали возможности применения современной инновационной теории в качестве основы модернизации своих стран. В первые послевоенные годы они считали, что достаточно ввести дополнительные предпосылки и некоторые коэффициенты в традиционные модели, чтобы создать адекватную модель развития периферии мирового хозяйства. *Инновационное развитие при таком подходе понимается, прежде всего, как синоним высоких темпов роста.* Глубокие социальные, институциональные изменения оказываются как бы в тени, на передний план выходит соотношение инвестиций и темпов роста валового национального продукта.

Теория «большого толчка» импонировала как лидерам «третьего мира» (так как называла нехватку капитала в качестве главной причины экономической и социальной отсталости развивающихся стран), так и более широким слоям населения стран этих регионов (порождая иллюзию решительной модернизации и быстрого достижения высот «общества всеобщего благоденствия»). Поскольку осуществление программы модернизации возлагалось на чиновников

³ Историю разработки вопроса более подробно смотрите в книгах: (Rostow 1992; Хупеев 2001; 2008).

государства, с течением времени в «третьем мире» сложилась и социальная прослойка, заинтересованная в ее осуществлении, – государственно-бюрократическая буржуазия. Наконец, не следует сбрасывать со счетов и цели крупных корпораций развитых стран, ищущих наиболее выгодные сферы приложения своего капитала. Все это предопределило не только высокий теоретический интерес к новой концепции, но и попытки ее практического воплощения в Азии, Африке и Латинской Америке.

Инновационное развитие при таком подходе понимается, прежде всего, как глубокие структурные изменения, охватывающие основные отрасли народного хозяйства. По-прежнему, как и в теориях самоподдерживающегося роста, на переднем плане оказываются технико-экономические проблемы. Отсутствие современных отраслей народного хозяйства воспринимается как главный тормоз развития, поэтому созданию набора современных отраслей уделяется первостепенное значение.

Характерное для 1970-х гг. разочарование в расточительных рецептах неокейнсианства не могло не отразиться и на западных концепциях модернизации «третьего мира». Конкурирующее с неокейнсианцами неоклассическое направление попыталось воспользоваться возникшей ситуацией. Именно в то время получают широкое развитие модели С. Кузнецца и Р. Солоу (*Kuznets* 1955, 1–28; 1971; *Solow* 1956, 65–94; 1957, 312–320), которые включают технологическое развитие как экзогенный фактор. В экономике развития появляется новая концепция модернизации – теория дуалистической экономики (*Lewis* 1952; *Fei and Ranis* 1964).

Третий этап развития теории инноваций начался в середине 1970-х гг. и продолжается по настоящее время. Для него характерно наступление теорий, альтернативных макроэкономическому подходу.

С известной долей условности здесь можно выделить тоже два подэтапа. *Первый* (вторая половина 1970-х–начало 1990-х гг.) характеризуется появлением новых идей, заимствованных из эволюционной теории, институционализма (теория фирмы) и менеджмента (управление инновациями) (*Freeman* 1974; *Mensch* 1979; *Nelson and Winter* 1982; *Анчишкин* 1986; *Фостер* 1987; *Kleinknecht* 1987; *Romer* 1991, 71–102; *Mankiw, Romer and Weil* 1992, 407–437; *Romer* 1994, 3–22).

На *втором* подэтапе (с середины 1990-х гг.) инновации исследуются методами системного анализа. Авторы все большее внимание уделяют вопросам компаративистики – сравнительного анализа инновационной политики в разных странах, исследованию путей и методов формирования эффективных инновационных систем (OECD 1992; 2002; *Nelson* 1993; *Freeman* 1995, 5–24; *Etzkovitz and Leydsdorff* 2000, 109–123; *Hirooka* 2006; *Qingrui, Jin, Zhangshu, Jingjiang, Gang and Yong* 2007, 9–25).

В 1979 г. С. Кузнец расширил шумпетерианское понимание инноваций, показав, что они носят не только технологический, но и социальный характер (*Kuznets* 1979).

Еще дальше идут создатели эволюционной экономической теории Р. Нельсон и С. Уинтер. Они пытаются преодолеть характерный для неоклассики принцип методологического индивидуализма. Нельсон и Уинтер считают, что основным фактором экономических изменений выступает не только научно-технический, но и организационный прогресс, протекающий прежде всего и главным образом на микроуровне. В процессе исследований они разрабатывают и применяют компьютерные имитационные модели в качестве потенциальных возможностей развития (*Нельсон и Уинтер* 2002, 18–21). Представители эволюционной экономики обратили внимание на неоднозначность результатов технического прогресса для участвующих в нем фирм. Предсказать, кто выиграет от инноваций бывает довольно сложно. Преобразование рутин часто связано с большими издержками. Их несут фирмы-новаторы. Между тем, фирмы, копирующие эти достижения, избавлены от издержек, связанных с поисками принципиально новых решений. Поэтому нередко в выигрыше оказываются фирмы-имитаторы. К тому же не все инновации оказываются удачными. И в случае их провала победителями в конкурентной борьбе становятся даже фирмы-консерваторы.

Современные авторы все больше внимания уделяют анализу зависимости от предшествующего пути развития и от начальных условий системы. Особенно это важно для стран, недавно перешедших к рыночной экономике, где ее легальные институты работают далеко не в полную силу. Это в большой степени относится ко всему постсоветскому пространству. В предыдущих номерах журнала *Journal of Institutional Studies* (Журнал институциональных исследований) проблема инноваций и их различных институциональных аспектов была рассмотрена в статьях С. Айхелькраут (*Айхелькраут* 2009), О.В. Валиевой (*Валиева* 2010), В.В. Дементьева, В.П. Вишневого (*Дементьев и Вишневский* 2010), А.М. Колосовского (*Колосовский* 2011), Н.Н. Лебедевой (*Лебедева* 2010), В.Ю. Своеволина (*Своеволин* 2010).

В таких условиях анализ человеческого и социального капитала и понимание природы коррупции приобретают первостепенное значение. Это нашло отражение и в новой редакции программы 2020, о чем наглядно свидетельствует и изменение ее названия «Стратегия–2020: Новая модель роста – новая социальная политика». Впрочем, в какой мере удалось отразить в ней современные тенденции понимания природы инноваций – предмет самостоятельной статьи, и об этом мы поговорим в следующий раз.

ЛИТЕРАТУРА

- Айхелькраут С.* (2009). Институты, инновации и экономическая политика // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 1. № 1. 36–42.
- Анчишкин А.И.* (1986). Наука–техника–экономика. М.: Экономика.
- Валиева О.В.* (2010). Влияние институтов макро- и микроуровней на развитие региональных инновационных систем // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 2. № 2. 67–71.
- Гловели Г.Д.* (2011). История экономических учений. М.: Юрайт.
- Дементьев В.В. и Вишневецкий В.П.* (2010). Почему Украина не инновационная держава: институциональный анализ // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 2. № 2. 36–42.
- Колосовский А.М.* (2011). Кризис российской экономики и инновации: региональный и ментальный аспекты // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 3. № 2. 116–127.
- Комаров В.М.* (2011). Перспективы формирования общей теории инноваций // *Философия хозяйства*. № 5.
- Кондратьев Н.Д.* (1922). Мировое хозяйство и его конъюнктура во время и после войны. Вологда: Областное отделение Государственного издательства.
- Кондратьев Н.Д.* (1925). Большие циклы конъюнктуры // *Вопросы конъюнктуры*. 1/1.
- Лебедева Н.Н.* (2010). Инновационная активность предприятий как условие их конкурентоспособности // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 2. № 4. 15–21.
- Нельсон Р. и Уинтер С.* (2002). Эволюционная теория экономических изменений. / Пер. с англ. М.: Дело.
- Нуреев Р.М.* (2001). Экономика развития: модели становления рыночной экономики. 1-е изд. М.
- Нуреев Р.М.* (2008). Экономика развития: модели становления рыночной экономики. 2-е изд. М.
- Нуреев Р.М.* (2009). Россия: особенности институционального развития. М.: Норма, ИНФРА-М.
- Своеволин В.Ю.* (2010). Формирование инновационной экономики в России как основы постиндустриального общества: институционально-эволюционный подход // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. Т. 2. № 1. 100–111.
- Фостер Р.* (1987). Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: Прогресс.
- Ченери Х. и Картер Н.* (1972). Внутренние и внешние аспекты планов и процесса экономического развития // Конференция по долгосрочному планированию и прогнозированию. М.
- Шумпетер И.* (1982). Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, процента и цикла конъюнктуры). М.: Прогресс.
- Chenery, H. and Bruno, M.* (1962). Development Alternatives in an Open Economy: The Case of Israel // *Economic Journal*. Vol. 72, March.
- Chenery, H. and Eckstein, P.* (1970). Development Alternatives for Latin America // *Journal of Political Economy*. Vol. 78, June/August.
- Chenery, H. and Straut, A.* (1966). Foreign Assistance and Economic Development // *American Economic Review*. Vol. 56, September.
- Etzkovitz, H. and Leydesdorff, L.* (2000). The Dynamic of Innovations: from National System and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations Research Policy. Vol. 29.
- Fei, J. and Ranis, G.* (1964). Development in the Labour Surplus Economy. Homewood.
- Freeman, C.* (1974). The Economics of Industrial Innovation. Harmondsworth, UK: Penguin.

- Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in Historical Perspective // *Cambridge Journal of Economics*. No. 19.
- Hirooka, M. (2006). Innovation Dynamism and Economic Growth. A Nonlinear Perspective. Cheltenham, UK – Northampton, MA: Edward Elgar.
- Hospers, G.-J. (2005). Joseph Schumpeter and His Legacy in Innovation Studies // *Knowledge, Technology & Policy*, Fall. Vol. 18. No. 3.
- Kleinknecht, A. (1987). Innovationen Patterns in Crisis and Prosperity. Schumpeter's Long Cycle Reconsidered. Foreword by Jan Tinbergen. L.: Macmillan Press.
- Kondratieff, N.D. (1926). Die langen Wellen der Konjunktur. Archiv fuer Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. 56/3.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality // *American Economic Review*. Vol. 45. No. 1.
- Kuznets, S. (1971). Lecture to the memory of Alfred Nobel, December 11.
- Kuznets, S. (1979). Growth, Population, and Income Distribution: Selected Essays, first ed. Norton. New York.
- Laranjaa, M., Uyarrab, E. and Flanaganb, K. (2008). Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting. *Research Policy*, 37.
- Lewis, W.A. (1952). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour // *The Economics of Underdevelopment*.
- Maddison A. (2001). The World Economy: a Millennial Perspective, OECD.
- Mankiw, G., Romer, D. and Weil, D. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth // *Quarterly Journal of Economics*. 107 (2).
- Mensch, G. (1979). Stalemate in Technology – Innovations Overcome the Depression. New York: Ballinger.
- Nelson, R. (1993). National Innovation Systems. A Comparative Analysis, Oxford University Press. New York/Oxford.
- Nelson, R.R. and Winter, S.W. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. Harvard University Press.
- OECD (1992). Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. (OSLO Manual).
- OECD (2002). Productivity Growth and the New Economy. Paris.
- Qingrui, X., Jin, C., Zhangshu, X., Jingjiang, L., Gang, Z. and Yong, W. (2007). Total Innovation Management: a novel paradigm of innovation management in the 21st century // *Journal of Technol Transfer*. 32.
- Romer, P. (1991). Endogenous Technological Change // *Journal of Political Economy*. 98.5.
- Romer, P. (1994). The origins of endogenous growth // *Journal of Economic Perspectives*. 8.
- Rostow, W.W. (1992). Theory of Economics Growth from David Hume to the Present. With Perspective to the Next Century N.Y. Oxford University Press.
- Schumpeter, J.A. (1939). Business cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York, Toronto, London: McGraw-Hill Book Company.
- Schumpeter, J.A. (1942). Capitalism, Socialism and Democracy. N. Y., L.
- Smits, R. (2002). Innovation studies in the 21st century: Questions from a user's perspective // *Technological Forecasting & Social Change*. 69.
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth // *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 70.
- Solow, R. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics*.