НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

УДК 339.977

JEL F01, E01, O33, O47

DOI: 10.17213/2312-6469-2017-1-5-15

ИННОВАЦИОННЫЙ РОСТ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

© 2017 г. *В.Г. Варнавский**ИМЭМО РАН, г. Москва, Россия*

В статье анализируются состояние и перспективы роста мировой экономики на современном этапе. Показано, что мировая экономика сталкивается не с циклическим спадом производства, а с долгосрочными структурными проблемами. Выявлены основные долгосрочные тренды изменения макроэкономических показателей, таких как валовой внутренний продукт (ВВП), ВВП на душу населения, численность населения планеты, мировой экспорт и факторы, оказывающие на них влияние. Показана роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Сделан вывод, что проблемы, выразившиеся в снижении мировой экономической динамики, начались еще в докризисный период и обусловлены, в основном, замедлением темпов роста населения мира и насыщением мирового рынка ИКТ.

Ключевые слова: мировая экономика, экономический рост, инновации, макроэкономические прогнозы, население мира, валовой внутренний продукт, мировая торговля, мировая промышленность, информационно-коммуникационные технологии.

INNOVATION AND GLOBAL ECONOMIC GROWTH: MAIN TRENDS AND PROSPECTS

© 2017 г. *V.G. Varnavskii**IMEMO RAS, 117997, Moscow, Russia*

The article considers the main recent trends and prospects of world economic growth. It is shown that the global economy is facing resistant structural problems, not just a cyclical downturn. Key long-term trends and economic reasons for slowdown of macroeconomic indicators such as GDP, population, GDP per capita and world exports are discussed. The author's conclusions are that global economic slowing began in the pre-crisis period and a declining world population growth and saturation of the ICT world market are the main reasons for these trends.

Keywords: world economy, economic growth, innovation, macroeconomics forecasts, world population, GDP, global trade, global industry, ICT.

Мировой финансовый и экономический кризис 2009–2010 гг. оказался наиболее тяжелым для мировой экономики за весь послевоенный период: абсолютное снижение мирового валового внутреннего продукта (ВВП) в 2009 г. составило 0,1%. Во многих странах до сих пор не преодолены его последствия, а темпы роста мировой экономики в целом и ее основных стран остаются низкими. Экономика одних недавних лидеров мирового развития фактически стагнирует (Япония), других – пребывает в вяло текущем состоянии (Европейский союз). Движущая сила мирового спроса последних десятилетий – Китай – снижает темпы роста, а Бразилия и Россия находятся в глубоком спаде производства.

Темпы роста

Практически во всех странах мира наблюдается относительно более слабая экономическая динамика в сравнении с докризисным уровнем. В последнем (июнь 2016 г.) докладе Мирового банка (МБ), посвященном перспективам глобального роста, главный экономист и старший вице-президент МБ К. Басу пишет: «Хотя со времени глобального финансового потрясения прошло семь лет, мировая экономика все еще пытается восстановить докризисные темпы. В развитых странах рост продолжает оставаться неустойчивым, в странах с формирующимся рынком и развивающихся экономиках, несмотря на имеющиеся у них значительные различия в производительности, общий рост ниже потенциального» [1, р. xi].

По оценкам Международного валютного фонда (МВФ), темпы ежегодного прироста мирового ВВП установились на уровне, который существенно (на 20-25%) ниже значений предкризисного десятилетия 1998-2007 гг. (табл. 1).

Снижение темпов экономического роста в посткризисные годы характерно для всех групп стран, несмотря на имеющиеся в них различия в ходе и продолжительности экономических циклов. Так, если в 1998-2007 гг. развитые экономики в целом имели темпы ежегодного прироста ВВП, равные 2,8%, то в 2012-2015 гг., когда они вышли на относительно стабильный рост, значения этого показателя находились в пределах 1,2-1,9%. Для развивающихся стран также характерно сокращение темпов прироста ВВП с 5,8% в предкризисное десятилетие до 4,0-4,9% в 2013-2015 гг. У мирового лидера последних десятилетий по темпам экономического роста – Китая – они сократились за те же годы с 9,9% до 7,7-6,9%.

Такая же тенденция к уменьшению темпов роста характерна и для других важных показателей мирового экономического развития – ВВП на душу населения и мировой торговли (рис. 1).

Таблица 1

Динамика экономического роста в мире и его основных странах
[2, p. 168-177]

	Годы								
	В среднем за 1998-2007 гг.	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Темпы ежегодного прироста ВВП, %									
Мир в целом	4,2	3,0	-0,1	5,4	4,2	3,5	3,3	3,4	3,1
Развитые страны, в том числе:	2,8	0,2	-3,4	3,1	1,7	1,2	1,2	1,8	1,9
США	3,0	-0,3	-2,8	2,5	1,6	2,2	1,5	2,4	2,4
ЕС	2,7	0,7	-4,3	2,0	1,8	-0,4	0,3	1,4	2,0
Япония	1,0	-1,0	-5,5	4,7	-0,5	1,7	1,4	0	0,5
Развивающиеся страны, в том числе:	5,8	5,8	3,0	7,4	6,3	5,3	4,9	4,6	4,0
Китай	9,9	9,6	9,2	10,6	9,5	7,7	7,7	7,3	6,9

Источник: Рассчитано по [3].

Рис. 1. Темпы ежегодного прироста основных показателей развития мировой экономики, в среднем за период, %.

Особенно существенное замедление темпов роста экономики произошло в развитых странах. ЕС лишь в 2014 г. вышел на докризисный уровень по размеру ВВП. Даже в США, которые быстрее других развитых стран вернулись в положительную зону экономического роста, темпы ежегодного прироста ВВП снизились с 2,8% 1998-2007 гг. до 2,0% в среднем за 2011-2015 гг.

В числе экстенсивных факторов, определяющих динамику мирового экономического роста, главным является численность населения планеты.

Если абстрагироваться от других причин, в частности, технического и технологического характера, то именно прирост населения лежит в основе повышательной динамики экономических показателей за счет примерно пропорционально увеличивающегося спроса на товары и услуги.

Из рис. 2. видно, что темпы прироста населения мира стали сокращаться в 1990-е гг., а в 2000-е гг. эта тенденция продолжилась.

Источник: Рассчитано по [4]

Рис. 2. Темпы ежегодного прироста населения мира, в среднем за период, %

Если в 1960-1980 гг. ежегодно население Земли увеличивалось на 1,8-1,9%, создавая тем самым дополнительный спрос на товары и услуги, то в 1990-е гг. этот показатель составил 1,6%, а в 2000-е – 1,3% с последующим снижением.

На стороне интенсивных источников роста выступает, в первую очередь, технический и технологический прогресс, происходящий, главным образом, в обрабатывающей промышленности и ее основном сегменте – отраслях высоких технологий.

Промышленность и высокие технологии

«Великая рецессия» (как называют еще в экономической литературе мировой кризис 2009-2010 гг.) привела к активизации в экспертном сообществе дискуссии о трендах, факторах и источниках роста мировой и национальных экономик, резервах, потенциале и перспективах их развития. Широкое распространение получила точка зрения, что сегодняшние проблемы мировой экономики не конъюнктурные, временные и страновые, а комплексные, системные и глобальные. Причины переживаемых трудностей экономического развития и снижения темпов роста по мнению ряда ведущих зарубежных экономистов коренятся глубоко в воспроизводственных процессах в целом, в промышленном и инновационном пространствах, и связаны с ослаблением конкурентоспособности экономик развитых

стран, сокращением их эффективности, продуктивности и производительности, а также с переходом межотраслевого комплекса информационно-коммуникационных технологий (ИКТ, цифровых технологий) с экспоненциальных на стационарные траектории развития (см., например [5-7]).

Аналогичные выводы можно получить, если рассматривать долгосрочные (тридцатилетние) тенденции развития промышленности, и в первую очередь, ее ключевого сегмента – обрабатывающих производств (табл. 2).

Таблица 2

Темпы ежегодного прироста мировой промышленности,
% в среднем за период

Показатели	Годы			
	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015
Мировое промышленное производство, всего	3,0	3,0	2,7	2,8
в том числе: обрабатывающая промышленность	3,2	2,6	1,7	1,7

Источник: Рассчитано по [3]

Даже в США, которые первыми вышли из кризиса, сравнительно быстро восстановили уровень производства, сократили безработицу, создали новые рабочие места, темпы ежегодного прироста производства обрабатывающей промышленности не превышали 1,6% в 2011–2015 гг., в то время как в докризисный период они достигали 3–5% [8].

Многое в мировом развитии, темпах роста и общественного воспроизводства определяется трендами, складывающимися в обрабатывающей промышленности. И дело даже не в том, что современная глобальная промышленность в составе (согласно классификации ООН) предприятий добывающих, обрабатывающих отраслей, а также производителей и поставщиков электроэнергии, газа, воды – это 26% мирового ВВП, 70% мирового экспорта, 45 млн. занятых только в обрабатывающих отраслях развитых стран, около 80% всех затрат на исследования и разработки в частном секторе [3, Табл. 4.2; 9; 10, р. 3; 11, Appendix table 4-31]. Ее значение для человечества и экономики не сводится только к статистическим показателям.

Обрабатывающая промышленность является драйвером номер 1 процветания стран мира и материальным базисом экономики. Без мощного производства невозможен экономический рост также и в услугах, составляющих около 70% мировой экономики. Несмотря на свои относительно невысокие долевые показатели в ВВП и занятости (около 16%), промышленность выступает главным фактором роста сферы услуг. Например, если в высокотехнологичных отраслях США занятость составляет 2,7 млн. человек, то в услугах, непосредственно связанных с такими отраслями (об-

служивание, сервис, ремонт и т.п.), трудятся более чем в 4 раза больше занятых – 11,6 млн. человек [11, Appendix Table 6-55].

Обрабатывающая промышленность – материальная база и важнейшая составляющая обеспечения экономической и национальной безопасности, военно-промышленного комплекса любой страны.

Входящие в состав обрабатывающей промышленности отрасли высоких и передовых технологий обеспечивают экономике инновационный рост. В них сосредоточена основная высококвалифицированная рабочая сила, задействован главный интеллектуальный потенциал человечества. Кроме того, инвестиции в обрабатывающую промышленность дают максимальный мультипликативный эффект в экономике.

В развитии мировой обрабатывающей промышленности последних десятилетий можно выделить ряд трендов, наиболее ярко проявившихся в период, предшествовавший кризису, но замедлившихся или вообще прекратившихся в посткризисные годы:

- повышение эффективности производства – рост выпуска при сокращении числа обрабатывающих предприятий;
- высокие темпы роста производительности труда;
- снижение доли обрабатывающей промышленности в ВВП и в общей занятости в развитых странах;
- перемещение производства в развивающиеся страны из развитых экономик.

В совокупности эти тренды привели к так называемой деиндустриализация (“deindustrialisation”) развитых стран, что стало результатом действия таких технологических и производственных факторов, как:

- широкое использование в производственных процессах информационно-коммуникационных технологий
- автоматизация и роботизация производства;
- эффект масштаба производства и сокращение мировых цен на промышленные товары;
- опережающий рост спроса на услуги.

В контексте обозначенных выше трендов и факторов можно выделить несколько направлений наиболее существенных структурных сдвигов в мировом промышленном производстве:

1. В структуре мировой экономики, промышленности и торговли за последние десятилетия появился и ускоренно развивался новый мощный межотраслевой комплекс информационно-коммуникационных технологий. Если 30 лет назад он даже не выделялся в мировой и страновой статистике, то сейчас ИКТ – один из главных структурных компонентов мировой экономики. По оценке МБ, ИКТ сегодня – это 4-5% мирового ВВП [12, р. 19]. В США, например, только производство компьютеров и электроники составляет 13% обрабатывающей промышленности [13]. В мировой торговле

на ИКТ приходится 46% общего объема мирового экспорта услуг (2014 г., [3, табл. 4.6]).

2. Промышленные компании, сфера услуг, правительства во всем мире повсеместно перешли к новым бизнес-моделям и системам управления, основанным на использовании цифровых технологий. Грандиозная техническая идея «компьютерной революции» реализована во всех областях деятельности человека и сопоставима по степени воздействия на него и окружающий мир с электричеством, паровой машиной и другими великими изобретениями.

3. В то же время вклад ИКТ в рост ВВП, возрастая по экспоненте с конца 1980 до начала 2000-х гг. стабилизировался еще в докризисный период, что связано с насыщением мирового рынка его продукцией. Согласно оценкам МБ в развитых странах с высоким уровнем дохода вклад ИКТ в их ВВП сократился с 0,7% в 1995-1999 годах до 0,4% в 2010–2014 годах [12, р. 12].

4. В развивающихся странах вклад капитала ИКТ в рост ВВП пока остается весьма незначительным – за счет него объясняется порядка 15% прироста ВВП [12, р. 12]. Вклад ИКТ в мировую торговлю также сократился, но потерю в экспорте высокотехнологичных товаров компенсирует возрастающий все еще достаточно высокими темпами вывоз услуг ИКТ (рис. 3).

5. США, Япония и ЕС постепенно утрачивают позиции мировых лидеров промышленного производства, особенно в сегменте передовых, наукоемких отраслей и высоких технологий. Китай вышел на первое место в мире по объему производства обрабатывающей промышленности, экспорту ее продукции, ряду других показателей развития промышленности. За период с 2000 г. по 2013 г. доля Китая в глобальной обрабатывающей промышленности возросла с 6,6% до 24,5%, а США – упала с 26,0% до 16,3% [3, табл. 4.3].

Деиндустриализация США и ведущих стран ЕС отрицательно сказалась на экономическом росте, но это был объективный процесс, обусловленный ростом производительности труда в промышленности и конкурентными преимуществами развивающихся стран, в первую очередь, низкими издержками производства. С наступлением мирового кризиса активный этап деиндустриализации развитых странах можно считать завершенным. Кризис обострил противоречия деиндустриализации, ярко обозначил особую значимость реального сектора экономики и сильной промышленности для экономического роста и выдвинул в число первоочередных задач для правительств развитых стран курс на так называемую «реиндустриализацию» (“reindustrialisation”). Следствием стала разработка руководством США, ЕС и Японией концепций и стратегических документов, направленных на приоритетное развитие промышленности (см., например [14, 15]).

Источник: Рассчитано по [3]

Рис. 3. Мировой экспорт высокотехнологичных товаров и услуг

В США политика реиндустриализации и решоринга («reshoring» – возврат предприятий на территорию страны) дает определенные, хотя и пока скромные, результаты. Численность занятых в обрабатывающей промышленности США перестала уменьшаться и в последние годы увеличивалась невысокими темпами, стабилизировавшись в декабре 2014 г. – декабре 2016 г. на уровне 12,3 млн. человек [16].

Более тяжело реиндустриализация будет проходить, по-видимому, в ЕС. Слабый рост экономики Евросоюза ставит под сомнение его возможности по существенному увеличению доли обрабатывающей промышленности в совокупном ВВП союза и достижение докризисных темпов экономического роста.

Прогнозы

В условиях установившейся в последние годы относительно низкой экономической активности обеспечение высоких темпов роста останется на перспективу одной из важнейших задач для всей мировой экономики и отдельных групп стран. В одних странах основными проблемами будут оставаться и далее преодоление посткризисных явлений (например, в ЕС и Японии), в других – выход на устойчивые темпы роста, близкие по своим значениям к докризисному уровню (США, Китай).

Согласно прогнозам МВФ, темпы роста мировой экономики и ее главных субъектов (развитых и развивающихся стран), будут ниже тех значений, которые были в докризисное десятилетие 1998-2007 гг. (табл. 3).

Развитые страны выйдут к 2021 г., как считают эксперты МВФ, на следующие темпы роста: 2,0% в США, 1,8% в ЕС, в том числе в Еврозоне

1,5%, а в Японии 0,7%. Темпы роста ВВП развивающихся стран составят 5,1%, в том числе Китая – 6,0%.

Таблица 3

Прогноз экономического роста [2, р. 168-177]

Страны/регионы	2021 г.
Темпы ежегодного прироста ВВП, %	
Мировая экономика	3,9
Развитые страны, в том числе:	1,8
США	2,0
ЕС	1,8
Еврозона	1,5
Япония	0,7
Развивающиеся страны, в том числе:	5,1
Китай	6,0

В целом такие оценки согласуются с прогнозами Бюджетного управления Конгресса США (Congressional Budget Office, CBO) и американского Бюро статистики труда (U.S. Bureau of Labor Statistics, BLS). Согласно их прогнозам темпы ежегодного роста ВВП США до 2025 г. практически не будут увеличиваться по сравнению со средними за восстановительный период, т.е. сохранятся на уровне 2,1% в 2015-2019 гг. и 2,2% в 2020–2025 гг. [17, р. 48; 18].

Американские исследователи Национального совета по разведке США (National Intelligence Council, NIC) в одном из своих последних прогнозных докладов выделяют четыре группы технологий, которые будут определять глобальные экономические тенденции на период до 2030 года: информационные технологии, новые технологии производства и автоматизации, совокупность технологий обеспечения жизненно важных ресурсов (продовольствие, энергетика и т.д.), новые технологии в здравоохранении [19, р. 83]. Однако смогут ли эти технологии обеспечить выход роста мировой экономики на уровень темпов докризисного периода, остается из доклада неясным.

С нашей точки зрения, многое в мировом экономическом развитии на перспективу будет определяться масштабами и глубиной возможных инновационных прорывов. Пока главными технологиями, внесшими определяющий вклад в экономический рост в течение последних 30 лет, были и остаются на будущее ИКТ. Но их экспоненциальное расширение прекратилось, достигнув пика в начале 2000-х гг. и стабилизировавшись в посткризисный период.

Это вовсе не означает, что остановится научно-технический прогресс. Снизившись в абсолютных значениях, вклад ИКТ в

экономический рост остается более-менее постоянным, хотя и на более низком уровне, чем это было ранее. Техническое и технологическое перевооружение промышленного производства шло во время кризиса, идет в настоящее время и будет осуществляться в дальнейшем, будут появляться новые отраслевые, продуктовые и иные технологии, повышаться эффективность и производительность. Но только всепроникающие, прорывные технологии способны привести к качественным изменениям в производительных силах и структурным сдвигам в экономике, отразиться на жизни большинства населения, оказать существенное, статистически значимое влияние на темпы роста и развития.

Если в ближайшие годы появятся новые отрасли, сопоставимые по своим масштабам, глубине проникновения и воздействия на воспроизводственные процессы с ИКТ, то можно ожидать увеличения темпов экономического роста по сравнению с приведенными выше. Если же нового комплекса всепроникающих технологий, сопоставимых по степени и масштабам воздействия на экономический рост с «компьютерной революцией», не возникнет, то мировая экономика будет, скорее всего, и далее эволюционировать с темпами роста, установившимися в настоящее время.

Литература

1. Global Economic Prospects: Divergences and Risks. Washington, DC: World Bank. June 2016. 174 p. Available at: <http://pubdocs.worldbank.org/en/842861463605615468/Global-Economic-Prospects-June-2016-Divergences-and-risks.pdf>.
2. World Economic Outlook: Too Slow for Too Long. Washington. IMF. April 2016. 208 p. Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf>.
3. World Development Indicators. Available at: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD,NV.AGR.TOTL.KD,NV.IND.TOTL.KD,NV.IND.MANF.KD,NV.SRV.TETC.KD#>.
4. World Population Prospects: The 2015 Revision. United Nations. 2015. Available at: <https://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery/>.
5. Cowen T. The Great Stagnation: How America Ate All the Low-Hanging Fruit of Modern History, Got Sick, and Will (Eventually) Feel Better Again. Dutton. 2011.
6. Gordon R.J. U.S. Productivity Growth: The Slowdown Has Returned After a Temporary Revival. International Productivity Monitor. 2013. № 25. P.13-19. Available at: <http://www.csls.ca/ipm/25/IPM-25-Gordon.pdf>
7. Варнавский В.Г. Цифровые технологии и рост мировой экономики // Друкерровский вестник. – 2015. – № 3. – С. 73-80.
8. Bureau of Economic Analysis. GDP by Industry. Percent Changes in Chain-Type Quantity Indexes for Value Added by Industry. Available at: <http://www.bea.gov/iTable/iTable.cfm?ReqID=51&step=1#reqid=51&step=51&isuri=1&5101=1&5114=a&5113=22r&5112=1&5111=1998&5102=9>.
9. International Trade Statistics 2015. WTO. 2015. Available at: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2015_e/its2015_e.pdf.

10. Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation. McKinsey & Company. 2012. 170 p. Available at: http://www.mckinsey.com/insights/manufacturing/the_future_of_manufacturing.
11. Science and Engineering Indicators 2014. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 14-01). Available at: <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/etc/pdf.htm>.
12. World Development Report 2016: Digital Dividends. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. 2016. 41 p. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23347>.
13. Bureau of Economic Analysis. Value Added by Industry. November 3, 2016. Available at: <http://www.bea.gov/iTable/iTable.cfm?ReqID=51&step=1#reqid=51&step=51&isuri=1&5101=1&5114=a&5113=22r&5112=1&5111=1997&5102=1>.
14. Revitalize American Manufacturing and Innovation Act of 2014. Available at: <https://www.congress.gov/bill/113th-congress/senate-bill/1468>.
15. For a European Industrial Renaissance. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels. 2014. Available at: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0014&from=EN>.
16. Bureau of Labor Statistics. Employees on nonfarm payrolls by industry sector and selected industry detail, seasonally adjusted. Available at: <https://www.bls.gov/web/empsit/ceseeb1a.htm>.
17. The Budget and Economic Outlook: 2015 to 2025. Congressional Budget Office. 2015. Available at: <https://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/attachments/49892-Outlook2015.pdf>.
18. Projections of the U.S. economy, 2014–24: Slow growth, but improving. Bureau of Labor Statistics. 2015. Available at: <http://www.bls.gov/careeroutlook/2015/data-on-display/projections-economy.htm>.
19. Global Trends 2030: Alternative Worlds. Publication of the National Intelligence Council. December 2012. 160 p. Available at: <https://info.publicintelligence.net/GlobalTrends2030.pdf>.

Поступила в редакцию

12.01.2017

Варнавский Владимир Гаврилович – доктор экономических наук, профессор, заведующий сектором ИМЭМО РАН, г. Москва, Россия.

Varnavskii Vladimir G. – doctor of Economics, Professor, Head of Section for Structural Policy and Competitiveness, IMEMO RAS, Moscow, Russia.

Россия, 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23

23 Profsoyuznaya street, 117997, Moscow, Russia

e-mail: varnavsky@imemo.ru