

经济外论摘编

俄罗斯经济内生衰退及原因探讨

[俄] T.A. 谢里舍娃 A.C. 谢里舍夫 C.A. 加特罗夫 周维第 译

【中图分类号】F13/17.512.44 【文献标识码】A

【文章编号】2095-1094 (2017) 04-0066-0006

据官方统计数据, 1990—1998年俄罗斯国内生产总值(GDP)下降50%, 依照非官方统计数据, 其间, 俄GDP下降80%。1998年末至1999年初, 俄罗斯经济开始了恢复性增长, 1999—2016年, 俄罗斯经济经历了三个恢复性增长期: 1999—2004年, 2005—2008年, 2010—2014年, 其中2008—2009年是国际金融危机时期, 从2015年俄罗斯经济呈现出内生衰退, GDP下降3.7%。

一、俄罗斯经济恢复性增长的主要阶段

在第一阶段(1999—2004年), 巨大的通货紧缩压力推动了出口导向领域和进口替代产业的发展, 同时吸引闲置劳动力和资本流向生产领域(即粗放型经济增长)。据作者计算, 其间, 俄GDP年均增长率为6.8%, 固定资产投资增长率为10.3%, 而居民实际货币收入增长9.38%^①。由于基数较低, 第一阶段投资增速较高。依照投资水平, 1998年俄罗斯经济仅相当于20世纪60年代的水平。实际上, 恢复性增长第一阶段的投资总量仅能

支撑国家经济社会发展所需的最基本的生产基金。

第二阶段(2005—2008年)是投资增长期, 年均投资增速达14.3%。固定资产投资和消费信贷因居民实际收入及消费需求的增加而不断增长, 大型银行和企业从国外获取低利率贷款。这一阶段的年均GDP增长率为6.7%, 居民实际货币收入增长9.22%。原料商品(从2003年起, 石油、天然气、金属等)价格的上涨, 国防工业综合体领域产品产量的增长成为这一阶段经济发展的动力。其间, 信息通信领域快速增长, 年均增速达20%—30%。面向国内市场的领域发展迅速。经济增长推动了国外低利率贷款的进入, 国外私人债务与国家债务不断增加。1999年达34亿美元, 2008年达83.5亿美元。2005年直接军事支出占GDP的2.69%, 2008年增至2.9%, 这一变化促进了第二阶段的经济增长。

石油工业企业是俄罗斯经济恢复性增长第二阶

^① Россия в цифрах. 2014: Крат. стат. сб./Росстат - М., 2014.

【作者简介】T.A. 谢里舍娃(T.A. Селищева), 经济学博士, 俄罗斯国立圣彼得堡经济大学教授; A.C. 谢里舍夫(A.C. Селищев), 经济学博士, 俄罗斯圣彼得堡工会人文大学教授; C.A. 加特罗夫(C.A. Дятлов), 经济学博士, 俄罗斯国立圣彼得堡经济大学教授。

【译者简介】周维第, 经济学博士, 华中师范大学经济与工商管理学院教授。

【基金项目】俄罗斯联邦人文科学项目(РНФ, 项目编号16-02-0531a)阶段性成果。

表1 俄罗斯1999—2015年军工产品出口(单位:亿美元)

年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
出口	33.93	36.8	37.1	48.1	54	58	61.3	64.6	74
年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
出口	83.5	89.7	103.7	132	151.3	157	156	145	140—150

注: *为预测数

资料来源: Дятлов С.А., Селищева Т.А. Оборонно-промышленный комплекс России как основа инновационного развития экономики страны//Вестник Омского университета. Серия: Экономика, 2009. № 4; Военный экспорт России захватывает новые рынки. <http://politrossia.com/vooruzhenye-sily/voennyy-eksport-rossii-731/>; РФ поставила на экспорт в 2014 году оружия на сумму 15,6 млрд. долларов. <http://rg.ru/2015/03/27/postavki-anons.html>

表2 2010—2014年俄罗斯GDP和投资增长状况与国际市场上石油开采量及其与油价的比较

年份	2010	2011	2012	2013	2014
石油的年均价格(美元/桶)	78.21	109.35	110.52	107.7	105.07
石油和天然气凝析油开采量(亿吨)	5.052	5.114	5.184	5.233	5.268
GDP增速(%)	4.5	4.3	3.4	1.3	0.6
投资增速(%)	6.0	8.3	6.7	-0.3	-2.5

资料来源: Россия в цифрах. 2014: Крат. стат. сб./Росстат - М., 2014; Среднегодовая цена нефти Urals выросла в 2011 году в 1,4 раза. <http://ria.ru/economy/20111230/529946831.html>; Среднегодовая цена на нефть в 2013 г может превысить \$100 за баррель-МЭР. <http://www.oilru.com/news/354904/>

段的基础,因为油气收入对俄罗斯经济增速的贡献达1/3—1/2。这种增长模式的风险在于俄罗斯经济结构的不均衡及严重依赖原材料出口,特别是能源产品的出口。

2008—2009年国际金融危机导致俄罗斯GDP于2009年下降7.9%(其间,中国经济增长8.7%,印度增长6%,巴西零增长)。

第三阶段(2010—2014年)俄罗斯经济增速下降和GDP增长停滞。其间,GDP年均增速降至2.8%,投资增速降至3.6%^①。而从2013年起,投资增速出现了负增长。2010—2014年石油年均价格每桶超过了100美元(见表2)。同样应该看到,从2008年开始俄罗斯国民经济核算中使用了新的国际结算体系,通过该结算体系计算得出2014年俄罗斯的GDP增速因军工支出的新的计入方法而表现为正增长。在2008年国民经济核算体系的解释中,因和平时武器对可能的入侵者能起到抵制作用,而将对武器(舰船、飞机、坦克等)的投资纳入固定资产投资中。据俄罗斯统计局数据,在2014年的GDP中,用于军工设备的支出额度较大^②。

二、第三阶段恢复性增长的推动力

俄罗斯经济恢复性增长第三阶段主要经济指标正增长源自国际市场碳氢化合物价格的上涨。俄罗斯经济增长50%源自原材料的出口,但同时也伴随着GDP和投资的下降(见表2)。

首先,在第三阶段俄罗斯建筑行业高速发展。2011年俄罗斯农业获得了较好的收成,达9420万吨。同时,信息技术领域也保持了良好的可持续发展态势,俄罗斯总理梅德韦杰夫在中国乌镇召开的第二届国际互联网会议上表示,2014年俄罗斯互联网经济总量为1.5万亿卢布,占俄GDP的2.2%,如考虑到其所涉及相关

市场,互联网经济总量可达11.8万亿卢布,占俄罗斯GDP的16%^③。

其次,在第三阶段,国防工业综合体领域的发展是俄罗斯经济增长主要动力。由于军工产品总量的增长,2014年国防工业总量较2013年增长15.5%(按2014年比价)。2014年俄罗斯国防工业综合体所有部门与上年相比都有所增长:无线电工业增长24%,航空工业增长17.1%,船舶制造工业增长14.4%,武器弹药和特殊化学工业增长13%,宇航火箭工业增长8.6%,一般武器工业增长5.4%。2010—2014年俄罗斯军工产品出口增长0.4倍,俄罗斯在国际武器市场上的占比达25%,美国占33%。俄国防工业综合体产品出口占该国机器设备和交通工具出口总量的46%。直接军事支出增至GDP的4%^④。

① Россия в цифрах. 2014: Крат. стат. сб./Росстат - М., 2014.

② Кувшинова О. Милитаризация поддержала экономику России // Ведомости. 10 января 2016.

③ Медведев заявил о росте российской интернет-аудитории до 80 млн. человек // Ведомости. 16 декабря 2015.

④ Российская «оборонка» за 2014 год выросла на 15,5 процента/ http://vpk.name/news/130742_rossiiskaya_oboronka_za_2014_god_vyroslo_na_155_procenta.html

应该看到,军工生产对经济增长的促进作用已经达到一定临界值,专家认为,如需依靠军工生产保持俄罗斯经济的稳定增长,每年对该领域的投入必须比现在多2倍(约1000亿美元),应清楚地认识到,军工综合体在现有经济和地缘政治条件下不可能成为经济增长的持续推动力。

据官方统计数据,2011年俄罗斯GDP(按2008年价格计算)超过了2008年金融危机前的水平。同时,按新西伯利亚学者G.哈宁的计算,2013年俄罗斯GDP下降2%—3%,仅为1987年苏联时期俄罗斯联邦苏维埃社会主义共和国GDP的87%^①。我们发现,2013年石油均价逾100美元/桶(见表2)。

最后,在俄罗斯经济恢复性增长第三阶段,国际因素对俄罗斯经济的影响也不断加深,俄罗斯经济主要通过商品、货币和原材料等与其他国家的经济紧密相连。2014年克里米亚危机后,西方国家俄罗斯实施制裁,极大地加剧了俄罗斯经济的颓势,俄罗斯国内进口替代问题也因此越来越严重。但我们发现,不应将进口替代视为在经济全球化快速发展背景下的最终目标。

2015年俄罗斯经济出现内生衰退:与2014年相比GDP下降3.7%,工业生产下降3.4%,固定资产投资下降8.4%,实际工资收入下降9.5%(见表3)。同时,根据俄罗斯经济发展部部长A.乌柳卡耶夫的说法,俄罗斯经济中存在投资资源——2015年俄罗斯商业领域的利润较2014年增加53%^②。

俄罗斯大部分经济领域均出现衰退,农业领域

表3 2015年俄罗斯主要宏观经济指标
与2014年相比增减情况

指标	2015
GDP	-3.7%
工业生产	-3.4%
农产品	+3%
零售业	-10%
对外贸易总额	-34.2%
出口额	-32.1%
进口额	-37.7%
固定资本投资	-8.4%
实际可支配货币收入	-4.0%
实际工资收入	-9.5%
通货膨胀速度	12.91%

资料来源:俄联邦国家统计局

除外,2015年该领域产值增长3%。这说明俄罗斯政府采取了针对西方国家的反制裁措施——通过禁止食品进口以促进农业领域的发展。

2015年实际货币收入的下降导致俄罗斯贫困线下的公民人数大幅增长:据世界银行数据,目前俄罗斯有1920万人(13.4%)的居民生活在最低生活标准以下。根据世界银行预测,2016年这一数字将增加110万人,占俄罗斯公民总数14.2%^③。

在俄罗斯经济出现内生衰退时,2015年美国、欧盟、日本和中国的经济发展态势良好,尽管这些国家的GDP增速在逐年下降(见表4)。

三、俄罗斯经济内生衰退的主要原因

(一) 基于俄罗斯经济内生衰退的相关观点

俄罗斯经济发展部预测2016年本国经济为零增长;预测俄罗斯经济下降的有:俄中央银行预测,当石油价格为每桶30美元时俄罗斯经济将下降1.3%—1.5%;穆迪预测,当石油价格为每桶33美元时俄罗斯经济下降2.5%^④;世界银行预测,石油价格为每桶37美元时俄罗斯经济下降1.9%^⑤。俄罗斯政府2016年3月1日采取反危机措施,动用6848亿卢布扶持俄罗斯经济发展。

关于俄罗斯经济内生衰退原因的描述如下:美国经济学家B.艾琴格林把这种现象解释为“中等收入陷阱”,也就是说当一国人均收入达到一种水平时,该国经济将停留在一种发展状态上。据该经济学家的计算,依照2005年国际价格,当一国人均GDP达到16740美元时,该国经济增长就会出现停滞。2012年,按购买力平价俄罗斯的人均GDP达17700美元^⑥。B.艾琴格林教授认为,如果想摆脱“中等收入陷阱”,可以通过对教育的投资改善人力资本状况以及增加在科学研究和

① Ханин Г., Фомин Д. Лукавые цифры российской статистики. <http://www.business-gazeta.ru/article/99736/>

② Цифры. Тенденции. События // Ведомости. 25 марта 2016.

③ Доклад об экономике России № 35: долгий путь к восстановлению. Доклад Всемирного банка об экономике России. <http://www.worldbank.org/ru/news/press-release/2016/04/06/russia-economic-report-35>

④ Ведомости. 27 марта 2016.

⑤ Кувшинова О. России не стоит надеяться на отмену санкций // Ведомости. 6 апреля 2016.

⑥ ВВП на душу населения в странах мира на 2012 год. <http://mostinfo.su/217-vvp-na-dushu-naseleniya-v-stranah-mira-na-2012-god.html>

表4 2010—2016年世界部分国家GDP增长情况

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
世界经济	5.4%	4.2%	3.4%	3.4%	3.4%	3.1%	2.9%*
美国	2.5%	1.6%	2.3%	2.2%	2.4%	2.6%	2.5%
中国	10.4%	9.3%	7.8%	7.7%	7.4%	6.8%	6.6%
欧盟 包括欧元区	2.0%	1.6%	-0.2%	0%	1.4%	1.8%	1.9%
	1.9%	1.5%	-0.3%	-0.4%	0.9%	1.5%	1.7%
日本	4.7%	-0.4%	1.8%	1.5%	0%	0.6%	1.7%
俄罗斯	4.5%	4.3%	3.4%	1.3%	0.6%	-3.7%	-1.5%—-1.3%

* 世界银行的预测数

资料来源: Рост ВВП РФ в 2013 г ниже уровня Японии и США, рост цен на уровне Бразилии. <http://1prime.ru/Politics/20140221/778629513.html>: Обзор мировой экономики - февраль 2016 года. Ведомости. 13 апреля 2016. <http://www.ereport.ru/reviews/rev201602.htm>

实验设计工作方面的投资以促进出口。同时,我们发现,目前俄罗斯人才流失在世界上占第五位^①。也就是说,俄罗斯对人力资本的追加投资因没有建立起相应的条件使其无法发挥应有的作用。

有观点认为,俄罗斯经济内生衰退的原因在于国际油价及其他原材料价格急剧下降。我们认为,该观点或无法成立,俄罗斯主要经济指标的增长速度从高油价的2011年开始就一直在下降(见表2)。根据C.C.古巴诺夫的计算,2011—2015年俄罗斯投资增速为2.7%,较1999—2008年间约低92.9%,投资增速下降是从2011年高油价开始的,而且此间并没有来自西方国家的制裁^②。

(二) 俄罗斯经济内生衰退的内因与外因

在世界经济增长的背景下,针对俄罗斯经济停滞以及俄罗斯经济内生衰退的原因分析没有唯一的答案。可以把俄罗斯经济的内生衰退的原因分为内部和外部两种。

1. 内因是主要原因

俄罗斯经济内生衰退的内部因主要在于原材料出口的发展模式(荷兰病),其结果是摧毁了加工工业,导致经济的非工业化。俄罗斯的加工工业处于持续衰退状态(仅占俄罗斯GDP的16%),而苏联时期该指标占GDP40%—45%。一些学者认为,原材料出口导向型经济发展模式是历史上最低等次的发展模式,我们也认同这种观点,形成这种发展模式的体制制约而阻碍了社会经济的发展^③。所以,即使国际油价重新上涨,美国和欧盟取消对俄罗斯的制裁,在原材料出口导向型经济发展模式下俄罗斯经济仍将举步维艰。

在出口原材料产品和进口高新技术产品及服务的背景下,将会出现用非生产的自然租金交换生产性

的智力租金的现象。俄罗斯开采的石油越来越多:2015年达最高值5.34亿吨;2016年计划开采5.36亿—5.4亿吨^④。但石油和天然气出口收入在减少。这说明原材料产品,包括石油和天然气,在需求和收入指标方面缺乏弹性,而高新技术产品和服务具有极高的弹性。也就是说,在投资额度相同的情况下,将资金投向高新技术经济领域的收入远高于投向原材料领域。目前,俄罗斯新型机器设备的生产比日本约少98.8%,比德国约少96.7%,比中国也约少96.8%。俄罗斯原材料出口占总出口总额的80%,机器和设备出口仅占4%—5%。目前,俄罗斯80%的机床、机器和设备依赖进口,这违背了20%的安全门槛。原材料出口导向型发展模式使俄罗斯资源潜力受控于外国工业资本利益,这种发展模式的结果导致大量进口产品抑制了国有制造产品的生产,同时也导致其劳动生产率落后于发达国家。

俄罗斯的劳动生产率水平较美国约低71.4%,较英国和法国低50%—60%。根据麦肯锡公司研究,俄罗斯劳动生产率仅仅为美国的26%。2009年俄罗斯各领域劳动生产率与美国对比如下:钢铁工业相当于美国的33%,零售业相当于23%,住房建设相当于21%,能源工业相当于15%^⑤。

值得注意的是,2003—2014年俄罗斯GDP增

① Буев М. Россия в эпоху больших данных// Ведомости. 3 апреля 2016.

② Губанов С. Об экономической модели и долгосрочной стратегии новой индустриализации России// Экономист. 2016. № 2.

③ Там же.

④ Старинская Г. Россия хочет установить очередной рекорд по добыче нефти// Ведомости. 10 апреля 2016.

⑤ Исследование McKinsey&Company: главная проблема российской экономики - низкая производительность труда. <http://gtmarket.ru/news/state>

表5 2003—2014年俄罗斯劳动生产率增速和居民实际收益增长对比(同比增长%)

	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GDP 增速	7.3	6.4	8.1	5.6	-7.9	4.3	4.3	3.4	1.3	0.6
劳动生产率增速	7.0	5.5	7.5	4.8	-4.1	3.2	3.8	3.0	1.9	0.8
居民实际货币收入增速	14.6	12.4	12.1	2.4	3.1	5.1	0.8	4.7	3.3	-1
劳动生产率增速相对工资增速之差(%)	-7.6	-6.9	-4.6	+2.4	-7.2	-1.9	+3.0	-1.6	-1.1	+1.8

资料来源: Обухова Е., Огородников Е. Всерадироста // Эксперт. 2013. № 25 http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#; Селищева Т.А., Селищев А.С. Проблемы формирования модели инновационного экономического роста в России // Вестник ИНЖЭКОНа., 2013. № 3

速超过了劳动生产率的增速。俄罗斯居民实际货币收入增长迅速——劳动生产率年均增速从2008年开始减缓:2003—2007年,年均增长6.8%,2008—2012年下降到2.4%,而2009年更是负增长。2013年为1.9%,2014年为0.8%(见表5)。

劳动生产率增速低于工资增速的原因主要是俄罗斯大型企业成本的上升。因此,按照B.Л.伊诺泽姆采夫的计算,2000—2010年,俄罗斯每单位产品的成本上升的情况如下:天然气开采成本增加5倍,煤炭开采成本增加3.2倍,金属轧钢冶炼增加2.8倍,汽油增加2.1倍等。正是这些产品的生产者决定了俄罗斯的劳动生产率水平,来自其他方面的影响很少。此外,根据俄罗斯科学院2011年评估,俄罗斯GDP的82%来自出售自然资源的收入,12%来自苏联时期建立的已经严重磨损的工业能力,而这种能力常常遭受新技术的威胁,只有6%来自劳动生产率创造^①。

遏制劳动生产率增速下滑以及自然垄断费率上涨的趋势:2007—2012年,工业天然气价格增长1倍,电价增长50%^②。在2013年的第17届圣彼得堡国际经济论坛上,俄罗斯总统普京提出,从2014年开始限制基础设施垄断费率的上涨速度,其增速不得超过俄通胀增速。

俄罗斯有3000家效率不高的国有企业,但员工工资却很高。

从2013年开始,信贷需求放缓,居民实际货币收入和需求信心增速下降。

可以通过提升投资和创新积极性来摆脱现有困境。提升劳动生产率的途径在于,加强对人力资本(包括教育和卫生)或实体经济(设备、技术工艺等)投资。俄罗斯年均投资下降的年份是:从1999—2004年的年均10.3%降至2010—2013年的5.8%^③。从2014年开始投资增速下降2.5%,

而2015年则下降8.4%。近些年,俄罗斯资本外逃现象严重:2010年为336亿美元,2011年为843亿美元,2012年为568亿美元,2013年为290亿美元,2014年为1053多亿美元,2015年为500多亿美元^④。

有计算结果显示,即使GDP年均增速仅达到3%,也必须将固定资产投资和人力资本投资增加约2倍^⑤。

在投资来源缺乏的情况下,俄罗斯必须解决去离岸化的问题。德国联邦情报局(BND)资料显示,塞浦路斯40%的外来投资源自俄罗斯。据各种评估,近20年从俄罗斯外逃至避税港的资本达8000亿到1万亿美元^⑥。因乌克兰危机,美国、欧洲针对俄罗斯的制裁打击了投资者的信心,降低了俄罗斯借款人的信贷能力,政治危机增加了借贷成本。

在俄罗斯经济衰退背景下,在全球地缘政治紧张程度不断激化以及对俄制裁不断加强的情况下,俄罗斯最迫切需要解决的问题在于,将劳动生产率转化为经济增长的驱动力。俄罗斯总统普京给政府提出了2013—2017年间将俄罗斯经济发展中的平均劳动生产率提升50%的任务。这就是说,劳动生产率年均增速应不低于6%。俄罗斯需要建立在高生产率基础上的新的经济增长模式,而不能单纯依

① Абрамов М. О производительности труда и экономике России. <http://www.echo.msk.ru/blog/abramovmd/1172042-echo/>

② Обухова Е., Огородников Е. Все ради роста // Эксперт. 2013. № 25 http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#

③ Селищева Т.А., Селищев А.С. Проблемы формирования модели инновационного экономического роста в России // Вестник ИНЖЭКОНа., 2013. № 3.

④ Росстат: падение инвестиций в РФ в 2014 году составило 2,5%. <http://ria.ru/economy/20150128/1044729586.html>

⑤ В 2015 году отток капитала из России снизился почти вдвое. <http://www.klerk.ru/boss/news/434161/>

⑥ Кокшаров А., Завадский М., Сумленный С. Деньгам некуда бежать // Эксперт. 2013. № 16.

赖原材料市场良好行情的推动。

2. 外部因素影响深远

影响俄罗斯经济衰退的外部原因可以分为主观和客观两方面，从主观来看，可以归结为20世纪90年代由美国通过国际货币基金组织主导的全球范围内的自由主义经济模式的影响。正是因为选择了该经济模式进行经济转型才导致俄罗斯经济的畸形。美国主导的自由主义经济模式没有为任何一个实施自由主义经济模式的后社会主义国家带来经济繁荣。对发达国家自身来讲，自由主义经济模式的使用伴随着其向劳动力价格低廉国家的去工业化进程，这一进程导致发达国家经济的脆弱和21世纪经济政策向非工业化方向转变。

与俄罗斯不同，中国并没有模仿美国的经济自由化主张，其建立的稳定实际的经济部门使其于2010年在工业生产总产值方面超过了美国，按照购买力评价计算2014年中国GDP也超过了美国。现在，国际舞台上世界经济的领袖正在发生变化，美国经济正走向衰落，中国正成为世界经济的领头羊。世界经济的中心正逐渐转向东方。这种现象可以用发生在欧盟的震惊性事件来解释，也可用美国对乌克兰和其他国家的进攻性政策来进行阐释。

西方国家的经济制裁对俄罗斯经济的影响也比较大。

世界经济的放缓是影响俄罗斯经济的客观原因。世界经济处在转向第六次科技革命时期。与此同时，伴随着第五次产业革命的基础设施折旧尚未终止，又开始需要对第六次产业革命的技术领域进行投资，这势必降低世界各国的经济效率。此外，第六次产业革命的投资额远超第五次，这就要求国家间在财政金融资源方面合作。世界经济日益加强的这一涡流现象证明了世界经济正转向全新的更加缓慢的增长模式，而原料出口导向型的经济越来越难融入其中。

2015年，大多数石油开采型国家（挪威除外）经济出现了负增长。例如，2015年委内瑞拉GDP下降5.7%，通胀率达将近181%，几近全球最高值^①。巴西GDP下降3%^②。沙特阿拉伯和尼日利亚的经济也急剧下滑。国际货币基金组织评估结果显示，由于2015年国际石油价格下滑，中东国家损失

3900亿美元^③，2016年损失1500亿美元。这使得依赖石油出口的国家不得不向经济多样化转型。2016年，财政预算收入的70%和出口的84%依赖于石油收益的沙特阿拉伯政府^④通过了关于国家经济多样化和降低对石油依赖的雄心勃勃的结构性改革计划《2030年前沙特阿拉伯发展纲要》。阿拉伯联合酋长国转型较为成功，20世纪70年代该国90%的经济依赖于石油收入，2015年降至30%，到2030年将降至10%^⑤。

面对21世纪高油价，发达国家开始寻找集约利用资源的技术、发展可再生能源以及在石油天然气领域的开展技术革命。2015年10月195个国家在巴黎签署国际气候协议，该协议中涉及有关限制使用碳氢原料可能性的问题，推动一些发达国家着手从碳氢经济转向。

在中期前景来看，新的融合物理、数字化和生物学领域技术的第四次工业革命将对世界经济产生越来越大的影响。从长期来看，微观层面的无国家边界合作的新形式将会起更大的作用。在这种境况下，包括俄罗斯在内的资源导向型经济、垂直一体化经济以及偏重国有经济的国家都不可避免地会在发展中停滞。

应该看出，俄罗斯经济即使在国际油价稳定在110美元/桶时仍会出现停滞（见表2）。这说明原材料出口导向型经济发展模式危机重重，因为这种经济发展模式和世界经济发展的后工业化（信息化）时期不相符合。应该发展创新经济模式^⑥，这是一种提倡恢复俄罗斯加工工业和倡导与现代科学技术实际相适应的多样化的经济模式。

（责任编辑 李淑华）

① В 2015 году отток капитала из России снизился почти вдвое.

② Темпы роста ВВП Бразилии. <http://www.ereport.ru/stat.php?count=brazil&razdel=country&table=ggecia>

③ Эппле Н. Принцу придется нелегко// Ведомости. 25 апреля 2016.

④ Оверченко М. Саудовская Аравия заменит инвестиционными доходами лишь половину нефtedолларов//Ведомости. 25 апреля 2016.

⑤ Эппле Н. Принцу придется нелегко.

⑥ Селищева Т. А., Селищев А. С. Проблемы формирования модели инновационного экономического роста в России//Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2013. № 3.