

Экономика территорий

© Лукин Е.В.

ПАРАМЕТРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ



ЛУКИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук
E-mail: lukin_ev@list.ru

В статье обоснована необходимость крупномасштабной технологической модернизации экономики России и усиления интеграции добывающего и обрабатывающего секторов народного хозяйства. Раскрыты существующие условия хозяйствования предприятий, характеризующиеся существенной зависимостью от внешней конъюнктуры. Рассчитан мультипликатор добавленной стоимости в экономике России, который показывает невысокий уровень переработки сырьевых товаров в российской промышленности и кратное отставание по данному показателю от промышленно развитых стран. Приведена динамика мультипликатора добавленной стоимости в экономике России в 2003 – 2013 гг., доказывающая усиление низкоукладности российской промышленности и дезинтегрированности ее технологических цепочек. На основе анализа структуры добавленной стоимости показано, что единственным сектором, способным обеспечить технологическое развитие, в России является обрабатывающая промышленность, вклад которой в валовый внутренний продукт оценивается 13,4%. Проведенное сопоставление с промышленно развитыми странами свидетельствует, что структура национального хозяйства таких стран, а также масштабы разработки, освоения, производства и применения высоких технологий существенно отличаются от России. Оценена динамика производства и загрузки мощностей машиностроительного сектора, указано на постепенную утрату материально-технической базы инвестиционного машиностроения¹. На основе анализа структуры использования валового внутреннего продукта отмечено существенное недоиспользование имеющегося инвестиционного потенциала, а также неэффективное распределение инвестиций в российской экономике, когда норма накопления промышленного капитала равняется лишь 2,1% ВВП. Сделан вывод о неэффективном регулировании общественного воспроизводства и предложены направления его усиления, ключевым из которых является объединение добывающего и обрабатывающего секторов народного хозяйства за счет

¹ Инвестиционное машиностроение – подотрасль машиностроения, выполняющая в экономике воспроизводственные функции, производя машины и оборудование для всех отраслей гражданской промышленности, обеспечивая обновление их основных фондов и ввод производственных мощностей.

вертикальной интеграции добычи и технологической переработки сырьевых ресурсов в наукоемкую продукцию конечного потребления.

Технологическое развитие, цепочки добавленной стоимости, мультипликатор добавленной стоимости, внутренний инвестиционный потенциал.

Развитие экономики России невозможно без крупномасштабной технологической модернизации, направленной на усиление взаимосвязей добывающего и обрабатывающего секторов, что обуславливает необходимость активного государственного участия в регулировании воспроизводственных процессов. Между тем существующие системные условия хозяйствования остаются дезинтегрированными, а упрощенная схема функционирования экономики свелась к вывозу сырьевых ресурсов в обмен на машинно-технические изделия и продовольствие. При такой схеме социально-экономическая ситуация существенно зависит от внешней конъюнктуры, у страны не появляются ни внутренние, ни внешние факторы крупномасштабной технологической модернизации, не происходит оживления базового и фундаментального источника прогресса – производства новейших наукоемких средств производства [2].

Сложившаяся в 1990-е годы экономическая система нарушила целостность существовавших цепочек добавленной стоимости. Рассечены на разрозненные переделы и дезинтегрированы технологические цепочки во всем народном хозяйстве. Из-за системной дезорганизации и упадка обрабатывающей промышленности существенно снизилась величина агрегированного мультипликатора добавленной стоимости (рис. 1). Данный показатель исчисляется отношением совокупной величины товарной массы к стоимости первичных сырьевых ресурсов, вовлеченных в хозяйственный оборот, и рассчитывается по официальным данным Росстата о детализированной разработке счета производства СНС [1].

Как показывает анализ, в расчете на единицу стоимости добывающего сектора обрабатывающая промышленность в 2003 – 2013 гг. создавала в среднем 1,55 единицы добавленной стоимости. Это почти на порядок ниже, чем в промышленно развитых странах, где значение мультипликатора поддерживается в диапазоне 11 – 13 единиц (в США – 12,8 [7]). Кроме того, за указанный период отмечается снижение мультипликатора на 4,1%.

Крайне низкая величина мультипликатора добавленной стоимости исчерпывающе характеризует природу нынешнего экономического роста, при котором экономика России выступает сырьевым источником для экономик развитых стран. Изменение качества экономического роста возможно только за счет разворота к высокотехнологическому развитию.

В существующей структуре российского хозяйства единственным сектором, способным генерировать технологическое развитие, являются обрабатывающие производства. Других секторов и комплексов высоких технологий, сопряженных с ним, не существует (табл. 1). По итогам 2014 года вклад обрабатывающих производств составлял 9536,2 млрд руб., или 13,4% совокупной величины ВВП. При первичной оценке данный показатель представляется достаточно весомым, формально он даже находится на уровне развитых стран (в американской экономике, например, вклад обрабатывающей индустрии составляет около 14,5% ВВП [7]).

В то же время структура национального хозяйства развитых стран, а также масштабы разработки, освоения, производства и применения высоких техноло-



Рис. 1. Динамика мультипликатора добавленной стоимости в экономике России в 2003 – 2013 гг.

Источник: Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_15

Таблица 1. Валовая добавленная стоимость РФ по видам экономической деятельности в 2014 году

Вид экономической деятельности	Млрд руб.	% к итогу
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	10575,2	14,8
Обрабатывающие производства	9536,2	13,4
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	7459,9	10,4
Добыча полезных ископаемых	6306,0	8,8
Транспорт и связь	5333,0	7,5
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	3984,3	5,6
Строительство	3964,5	5,6
Финансовая деятельность	3243,8	4,5
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2529,0	3,5
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2424,5	3,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2075,4	2,9
Образование	1823,0	2,6
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1073,8	1,5
Гостиницы и рестораны	636,8	0,9
Рыболовство, рыбоводство	124,1	0,2
Деятельность домашних хозяйств	0,1	0,0
Валовая добавленная стоимость в основных ценах	61089,4	85,6
Чистые налоги на продукты	10317,0	14,4
Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	71406,4	100,0

Источник: Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_15

гий существенно отличаются от России. Так, в США помимо сектора обрабатывающей индустрии на производство высоких технологий работают также государственный сектор (12,3% ВВП), сектор промышленного лизинга (12,1%), сектор инжиниринга и научных услуг (6,9%), сектор информационной техники (4,7%) [7]. Их общая доля достигает 50,5% ВВП. Поэтому можно утверждать, что ВВП США

технологичен более чем наполовину. А если еще учесть долю высокотехнологического оборудования, каким оснащены сектора прочих услуг, то вклад американского комплекса высоких технологий можно оценить примерно в $\frac{3}{4}$ ВВП. Этим предопределяется высокое значение мультипликатора добавленной стоимости и разность уровней технологических укладов. В России индустриальный уклад

преимущественно доэлектронных технологий (машиностроение в 2014 году занимало лишь 13,2% в структуре промышленности, в том числе производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 3,7%), в США – неоиндустриальный уклад высоких, наукоемких и цифровых технологий.

Развитие этого невысокого уклада идет крайне медленно. До сих пор не удалось восстановить уровень 1991 года в производстве транспортных средств (49,5%) и производстве машин и оборудования (74,5%; рис. 2).

Продолжается утрата материально-технической базы инвестиционного машиностроения, о чем свидетельствует отрицательная динамика производства по многим видам продукции в станкоинструментальной и электротехнической промышленности (табл. 2).

Несмотря на рост некоторых важных производств (гражданские самолеты, станки с ЧПУ и др.), ситуация в машиностроении продолжает оставаться сложной. Загрузка мощностей по большинству важнейших видов продукции инвестиционно-технологического назначения

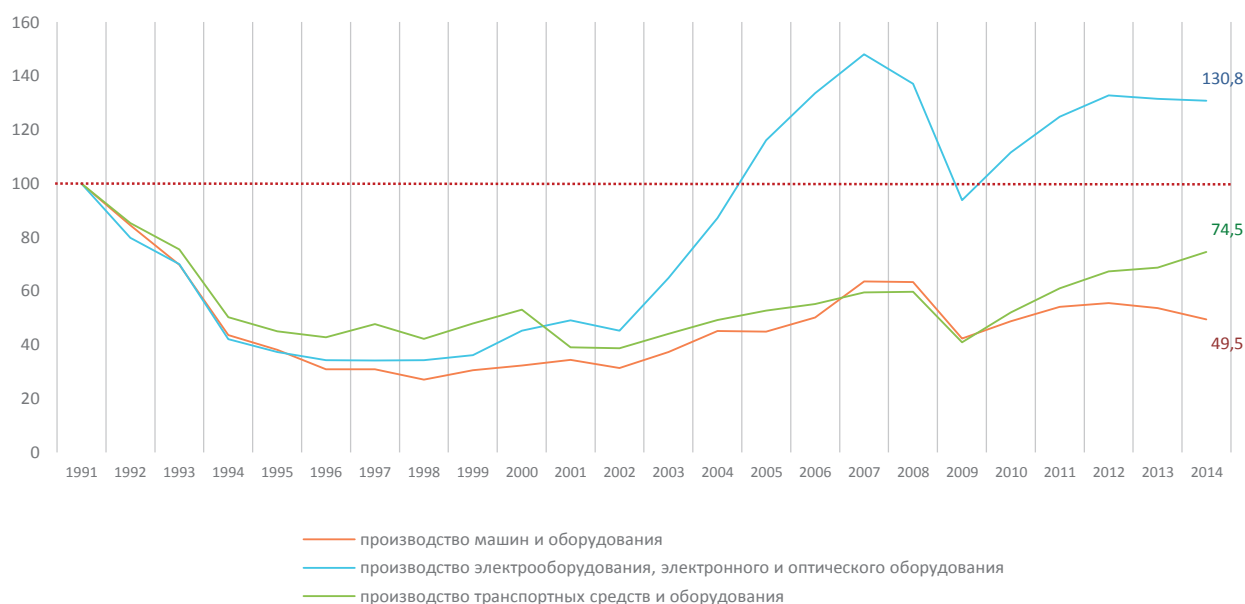


Рис. 2. Динамика производства в отраслях машиностроения России в 1991 – 2014 гг., % (1991 г. = 100%)

Источник: Промышленное производство России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/ind_prom_okved.xls

Таблица 2. Производство основных видов машиностроительной продукции в России в 2010 – 2014 годах

Наименование продукции	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2010 г., %
Производство машин и оборудования						
Плуги общего назначения, штук	1550	3719	4007	3369	3101	200,1
Станки токарные с числовым программным управлением, штук	129	195	166	137	214	165,9
Насосы центробежные для перекачки жидкостей; прочие насосы; подъемники жидкостей прочие, тыс. штук	1541	1637	1543	1773	2282	148,1
Лифты, тыс. штук	17,2	20,5	24,2	23,2	24,4	141,9
Комбайны зерноуборочные, штук	4295	6515	5798	5848	5675	132,1
Элеваторы и конвейеры ковшовые непрерывного действия для товаров или материалов, штук	337	269	428	676	430	127,6
Станки деревообрабатывающие, штук	3909	5323	5105	5561	4869	124,6

Наименование продукции	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2010 г., %
Косилки тракторные (без косилок-измельчителей), штук	3201	4187	4211	4021	3609	112,7
Витрины и прилавки холодильные с холодильным агрегатом или испарителем для хранения замороженных пищевых продуктов, тыс. штук	581	587	670	704	622	107,1
Тракторы для сельского и лесного хозяйства прочие, тыс. штук	6,9	13,2	13,6	7,6	6,7	97,1
Станки металлорежущие, штук	2832	3280	3467	2945	2739	96,7
Мотоблоки и мотокультиваторы, тыс. штук	126	153	178	127	120	95,2
Краны мостовые электрические, штук	2568	2943	2958	2572	2401	93,5
Экскаваторы, штук	2121	2158	1915	1819	1952	92,0
Сеялки тракторные (без туковых), штук	2530	2351	2259	2361	2301	90,9
Комбайны силосоуборочные самоходные, штук	268	305	890	431	241	89,9
Насосы воздушные или вакуумные; компрессоры воздушные или газовые прочие, тыс. штук	148	119	174	158	120	81,1
Бульдозеры самоходные и бульдозеры с поворотным отвалом, штук	911	1807	1371	1180	699	76,7
Тракторы гусеничные, штук	759	1735	1232	1132	493	65,0
Турбины газовые, кроме двигателей турбореактивных и турбовинтовых, тыс. кВт	2063	2434	1722	1120	1273	61,7
Машины кузнечно-прессовые, штук	2218	2492	2098	2162	1349	60,8
Культиваторы для сплошной обработки почвы, тыс. штук	25,6	28,8	24,2	16,5	14,2	55,5
Турбины на водяном паре и турбины паровые прочие, тыс. кВт	4210	4332	3546	3101	875	20,8
Производство транспортных средств и оборудования						
Гражданские самолеты, штук	12	22	18	102	95	791,7
Мотоциклы, тыс. штук	10,4	11,7	26,8	81,3	46,5	447,1
Прицепы к легковым автомобилям, тыс. штук	21,5	32,3	44,2	49,2	55,7	259,1
Электровозы магистральные, штук	233	266	334	365	346	148,5
Автомобили легковые, тыс. штук	1210	1740	1964	1925	1740	143,8
Прицепы и полуприцепы тракторные, тыс. штук	9,2	10,6	10,3	13,0	12,4	134,8
Тепловозы маневровые и промышленные, штук	154	195	190	270	197	127,9
Автокраны, штук	2912	4075	4763	5377	3180	109,2
Вагоны грузовые магистральные, тыс. штук	50,5	63,0	71,7	60,1	54,5	107,9
Автомобили пожарные, штук	1514	1997	2584	2085	1621	107,1
Автобусы, тыс. штук	40,9	44,2	58,6	53,2	43,2	105,6
Автомобили грузовые (включая шасси), тыс. штук	155	207	212	207	154	99,4
Прицепы к грузовым автомобилям, штук	6503	9243	9848	7831	5754	88,5
Двигатели внутреннего сгорания для автотранспортных средств и мотоциклов, тыс. штук	238	255	263	242	192	80,7
Вагоны пассажирские магистральные, штук	1234	1180	880	760	853	69,1
Машины для городского коммунального хозяйства, штук	9163	9319	8175	8514	5876	64,1
Вертолеты, штук	98	64	38	68	41	41,8
Троллейбусы, штук	406	236	390	526	155	38,2
Суда прогулочные или спортивные прочие; лодки гребные, шлюпки и каноэ, тыс. штук	117	67,4	47,2	44,1	32,7	27,9
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования						
Кабели волоконно-оптические, состоящие из волокон с индивидуальными оболочками, тыс. км	395	731	635	469	709	179,5
Аппараты контрольно-кассовые, тыс. штук	269	281	324	345	395	146,8
Радиоприемники широкополосные, тыс. штук	28,4	28,0	13,2	71,6	39,3	138,4
Аппаратура приемная телевизионная, в том числе видеомониторы и видеопроекторы, млн штук	11,9	14,6	16,2	14,7	16,1	135,3
Проводники электрического тока на напряжение более 80 В, но не более 1 кВ, тыс. км	1922	2252	2648	2444	2291	119,2
Кабели, провода и другие проводники для передачи данных, управления, контроля, сигнализации, тыс. км	627	855	821	692	743	118,5
Кабели коаксиальные и другие проводники электрического тока коаксиальные, тыс. км	56,8	111	95,1	79,4	66,7	117,4
Проводники электрического тока на напряжение более 1 кВ прочие (с соединительными приспособлениями или без них), тыс. км	155	183	227	118	177	114,2

Наименование продукции	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2010 г., %
Установки генераторные с дизельными двигателями (двигателями внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия), тыс. кВт	313	303	397	410	352	112,5
Аккумуляторы свинцовые для запуска поршневых двигателей (стартерные), тыс. штук	6068	6273	6091	6066	6604	108,8
Приборы полупроводниковые; кристаллы пьезоэлектрические в сборе, млн штук	61,3	62,7	60,0	56,2	56,5	92,2
Электродвигатели переменного тока многофазные мощностью более 750 Вт, но не более 75 кВт, тыс. шт.	239	284	234	242	210	87,9
Электродвигатели переменного тока многофазные мощностью не более 750 Вт, тыс. штук	137	163	151	124	97	70,8
Часы всех видов, кроме часовых механизмов и частей, тыс. штук	1271	1165	1004	889	840	66,1
Электродвигатели универсальные (переменного/постоянного тока) мощностью более 37,5 Вт, тыс. штук	495	451	415	385	319	64,4
Лампы накаливания, лампы газоразрядные, лампы дуговые, млн штук	584	501	464	387	371	63,5
Электродвигатели переменного тока многофазные мощностью более 75 кВт, тыс. штук	18,3	13,4	16,1	14,3	10,9	59,6
Генераторы переменного тока (синхронные генераторы), тыс. кВт	9920	11020	14142	7935	5709	57,6
Электродвигатели мощностью не более 37,5 Вт; прочие электродвигатели и генераторы постоянного тока, тыс. штук	1637	1748	1263	1165	748	45,7
Источник: Промышленное производство России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/ind_prom_okved.xls						

является очень низкой (табл. 3). Без восстановления загрузки и ввода новых мощностей машиностроительного комплекса технологическое (т. е. основанное на современных наукоемких технологиях) развитие неосуществимо.

Россия обладает достаточным инвестиционным потенциалом для осуществления этих задач. Валовое накопление основного капитала в 2014 году оценивается в 14,7 трлн руб., или 10% ВВП (табл. 4). Реальный инвестиционный потенциал намного выше и уменьшается, главным образом, чрезмерными величинами чистого экспорта² (5,1 трлн руб., или 7% ВВП) и чистого вывоза капитала (4,2 трлн руб., или 6% ВВП). Следует отметить, что один из резервов уже начал использоваться. Чистое кредитование других стран³ в 2014 году стало почти нулевым [3]. Ранее (с 1998 по 2013 год) для России было характерно крупное чистое кредитование других стран (до 2,5 трлн руб. в год),

² Чистый экспорт равен экспорту за вычетом импорта.

³ Превышение финансовых активов, приобретенных резидентами страны, над суммой принятых ими финансовых обязательств.

что снижало валовое накопление на 10 – 15% от возможностей, вытекающих из объемов сбережений [4].

Такое значимое сокращение ресурсной базы внутреннего развития сказывается как на инвестиционной ситуации, так и на социальной. С одной стороны, наблюдается существенное недопотребление в сфере домашних хозяйств: они используют лишь 53% ВВП (в развитых странах – 65 – 70%). С другой стороны, экономика испытывает острое недоинвестирование: вместо нормы в 30% ВВП используется лишь 10%. Причем при 14,7 трлн руб. инвестиций в основной капитал ввод основных фондов в обрабатывающих производствах составил в 2014 году 1,5 трлн руб., или 10% совокупной величины, т.е. норма накопления промышленного капитала⁴ в России равняется 2,1% ВВП (табл. 5). Это свидетельствует о крайне неэффективном распределении инвестиций в российской экономике (для сравнения, в экономике США норма накопления промышленного капитала превышает 15% ВВП).

⁴ Величина приобретения основных средств производства, инвестирования промышленными предприятиями.

Таблица 3. Уровень использования среднегодовой производственной мощности в машиностроении России в 2010 – 2013 гг.

Наименование продукции	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2010 г., п.п.
Автомобили легковые	57	72	80	68	+11
Холодильники и морозильники бытовые	68	70	65	61	-7
Автомобили грузовые (включая шасси)	31	42	47	45	+14
Автобусы	29	40	50	44	+15
Машины кузнечно-прессовые	38	44	40	39	+1
Бульдозеры самоходные и бульдозеры с поворотным отвалом	32	57	44	39	+7
Турбины на водяном паре и турбины паровые прочие	41	54	44	38	-3
Электродвигатели универсальные (переменного/постоянного тока) мощностью более 37,5 Вт	46	43	42	38	-8
Подшипники шариковые или роликовые	29	33	33	29	0
Турбины газовые, кроме двигателей турбореактивных и турбовинтовых	54	55	41	28	-26
Станки металлорежущие	7,7	13	10	24	+16,3
Тракторы для сельского и лесного хозяйства прочие	25	39	40	19	-6
Экскаваторы	28	20	12	12	-16
Краны мостовые электрические	12	13	13	10	-2
Бытовые пылесосы	24	17	12	-	-

Источник: Уровень использования среднегодовой производственной мощности [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/mosh10.doc

Таблица 4. Использование ВВП России в 2010 и 2014 годах

Показатель	2010 г.		2014 г.	
	трлн руб.	доля в ввп, %*	трлн руб.	доля в ввп, %*
ВВП	46,3	100	71,4	100
Конечное потребление домашних хозяйств	23,6	51	38,0	53
Конечное потребление государственного управления	8,7	19	13,9	20
Сбережения	12,2	26	16,3	23
Валовое накопление основного капитала	10,0	22	14,7	21
Чистый экспорт	3,7	8	5,1	7
Чистый вывоз капитала	3,1	7	4,2	6

*Сумма показателей больше 100%.
Источник: Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_15

Таблица 5. Движение основных фондов в обрабатывающих производствах России в 2010 – 2013 гг.

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г. к 2010 г., %
Наличие основных фондов, млрд руб.	7989,0	8876,6	9862,3	11379,0	142,4
Коэффициент обновления	5,9	6,4	6,5	6,9	+1 п. п.
Коэффициент выбытия	1,0	1,0	0,8	1,1	+0,1 п. п.
Объем ввода, млрд руб.	881,4	1094,2	1186,5	1540,8	174,8

Источник: Уровень использования среднегодовой производственной мощности [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/mosh10.doc

Таким образом, проанализированные данные указывают на слабое регулирование в сфере общественного воспроизводства. Технологическое развитие экономики требует управления ключевыми параметрами кругооборота промышленного капитала (скоростью, пропорциями), обеспечения необходимой величины (не ниже уровня развитых стран, т. е.

30% ВВП), технологической и продуктовой структуры капиталовложений, поддержки должных уровней обновления основных производственных фондов (в диапазоне 11 – 14%). Важным моментом является объединение добывающего и обрабатывающего секторов народного хозяйства [1]. Подъем экономики возможен за счет вертикальной инте-

грации добычи и технологической переработки сырьевых ресурсов в наукоемкую продукцию конечного потребления, т. е. создания технологических цепочек с полным циклом производства высоко-

технологичной продукции конечного спроса, в форме общенациональных корпораций, где интегрированы собственность, труд, управление, промышленный капитал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Губанов, С. С. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция [Текст] / С. С. Губанов. – М. : Книжный Мир, 2012. – 224 с.
2. Ильин, В. А. Проблемы эффективности государственного управления. Тенденции рыночных трансформаций. Кризис бюджетной системы. Роль частного капитала. Стратегия-2020: проблемы реализации [Текст] : монография / В. А. Ильин, А. И. Поварова. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. – 188 с.
3. Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_15
4. Погосов, И. А. Баланс ресурсов и использования продукции в России в начале XXI века [Текст] / И. А. Погосов, Е. А. Соколовская. – М. : Институт экономики РАН, 2014. – 36 с.
5. Промышленное производство России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/ind_prom_okved.xls
6. Уровень использования среднегодовой производственной мощности [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/mosh10.doc
7. Input-Output Accounts Data [Electronic resource] / Bureau of Economic Analysis. – Available at : http://bea.gov/industry/io_annual.htm

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Лукин Евгений Владимирович – кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук. Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: lukin_ev@list.ru. Тел.: (8172) 59-78-10.

Lukin E.V.

TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ECONOMY

The article substantiates the necessity to carry out large-scale technological modernization of the Russian economy and strengthen integration of mining and manufacturing sectors of the economy. It discloses the existing conditions of management of enterprises, characterized by significant dependence on external factors. The author calculates a value added multiplier in the economy, which shows a low level of commodities processing in the Russian industry and a many-fold gap from industrialized countries by this indicator. The article reveals the dynamics of the multiplier value added in the economy in 2003 – 2013, proving low processing in Russian industry and disintegration of its technological chains. The analysis of the value added structure shows that the manufacturing industry is the only sector capable of ensuring technological development in Russia. Its contribution to gross domestic product is estimated at 13.4%. The comparison with industrialized countries reveals that the structure of national economy of such countries, as well as the scale of the development, production and application of high technologies are substantially

different from Russia. The author estimates the dynamics of production and capacity utilization of the engineering sector and the gradual loss of the material-technical base of investment engineering. The structure of the gross domestic product application indicates significant underutilization of the existing investment potential and inefficient allocation of investments in the Russian economy, when the rate of industrial capital accumulation is equal to only 2.1% of GDP. The article makes a conclusion about the ineffective regulation of social reproduction and proposes the ways of its strengthening, such as integration of the mining and manufacturing sectors of the national economy through the vertical integration of production and technological processing of natural resources in knowledge-intensive products of final consumption.

Technological development, value chain, value-added multiplier, the domestic investment potential.

REFERENCES

1. Gubanov S. S. *Derzhavnyi proryv. Neindustriyalsatsiya Rossii i vertikal'naya integratsiya* [Sovereign Breakthrough. Neoliberalization of Russia and Vertical Integration]. Moscow : Knizhnyi Mir, 2012. 224 p.
2. Ilyin V. A., Povarova A. I. *Problemy effektivnosti gosudarstvennogo upravleniya. Tendentsii rynochnykh transformatsii. Krizis byudzhethnoi sistemy. Rol' chastnogo kapitala. Strategiya-2020: problemy realizatsii: monografiya* [Problems of Efficiency of Public Governance. Trend of Market Transformations. The Crisis of the budget System. Role of Private Capital. Strategy 2020: Problems of Implementation: Monograph]. Vologda : ISERT RAN, 2014. 188 p.
3. Natsional'nye scheta Rossii [National Accounts of Russia]. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistics Service of the Russian Federation]. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_15
4. Pogosov I. A., Sokolovskaya E. A. *Balans resursov i ispol'zovaniya produktsii v Rossii v nachale XXI veka* [Balance of Resources and Use of Products in Russia in the Early 21st Century]. Moscow : Institut ekonomiki RAN, 2014. 36 p.
5. Promyshlennoe proizvodstvo Rossii [Industrial Production in Russia]. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistics Service of the Russian Federation]. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/ind_prom_okved.xls
6. Uroven' ispol'zovaniya srednegodovoi proizvodstvennoi moshchnosti [Level of Annual Production Capacity]. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistics Service of the Russian Federation]. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/mosh10.doc
7. Input-Output Accounts Data. *Bureau of Economic Analysis*. Available at: http://bea.gov/industry/io_annual.htm

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Lukin Evgenii Vladimirovich – Ph.D. in Economics, Scientific Associate of the Department of the Issues of Socio-Economic Development and Management in Territorial Systems. Federal Budgetary Scientific Institution Institute of Socio-Economic Development of Territories of Russian Academy of Science. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russia. E-mail: lukin_ev@list.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.