

Институт
нового индустриального развития
(ИНИР) им. С.Ю. Витте

С.Д. БОДРУНОВ

К НОВОМУ ИНДУСТРИАЛЬНОМУ ОБЩЕСТВУ:
ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ДОСТИЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА,
ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК ПЕРЕХОДА
К ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ

Публичная лекция
на торжественном собрании Волгоградской областной
организации Вольного экономического общества России,
посвященном 250-летию ВЭО,
в Волгоградском государственном университете
2 декабря 2015 года

Бодрунов С.Д. К новому индустриальному обществу: инновационное развитие промышленности, достижение технологического лидерства, формирование предпосылок перехода к экономике знаний / Научные доклады Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте / СПб.: ИНИР, 2015. – 65 с.

2 декабря 2015 года в Волгоградском государственном университете (ВолГУ) состоялось торжественное собрание экономистов Волгограда, посвященное 250-летию Вольного экономического общества России.

В собрании приняли участие:

В.Н. Красильников, первый вице-президент ВЭО России;

С.Д. Бодрунов, первый вице-президент ВЭО России, президент Межрегиональной Санкт-Петербурга и Ленинградской области общественной организации ВЭО России, директор Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте;

Ю.И. Сизов, вице-президент ВЭО России, председатель Волгоградского регионального отделения общественной организации ВЭО России;

О.В. Иншаков, член Правления ВЭО России, заместитель председателя Волгоградского регионального отделения ВЭО России, президент ВолГУ;

М.М. Загоруйко, действительный член Сената ВЭО России;

В.В. Тараканов, ректор ВолГУ;

А.В. Дорждеев, заместитель Губернатора Волгоградской области – председатель комитета финансов Волгоградской области

и другие представители научного сообщества региона.

С основным докладом на тему: «К новому индустриальному обществу: инновационное развитие промышленности, достижение технологического лидерства, формирование предпосылок перехода к экономике знаний» выступил С.Д. Бодрунов.

ISBN 978-5-00020-029-2

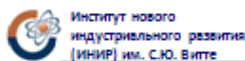
ISBN 978-5-00020-029-2



© С.Д. Бодрунов, 2015

© Институт нового индустриального
развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте,
2015

Уважаемые коллеги (Слайд 1)!



**К новому индустриальному обществу:
инновационное развитие промышленности,
достижение технологического лидерства,
формирование предпосылок перехода
к экономике знаний**

С.Д. Бодрунов,
д.э.н., профессор,
директор Института нового индустриального
развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте,
Санкт-Петербург, Россия

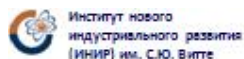
Публичная лекция
на торжественном собрании Волгоградской областной организации
Вольного экономического общества России, посвященном 250-летию ВЭО

Волгоград
2 декабря 2015 г.

Слайд 1

Мы живем сегодня в непростое время, в сложном, я бы сказал, – турбулентном мире. Происходят тектонические сдвиги в мировой экономике, формируются новые геоэкономические пространства – трансатлантическое и транстихоокеанское экономические партнерства, экономические объединения типа БРИКС, ШОС; к этому же ряду примыкают евразийские проекты в рамках развития т.н. Евразийского пространства. И нам нужно найти достойное место в этом новом мире.

При этом геополитические и геоэкономические *вызовы*, с которыми сталкивается российская экономика и общество в последние годы, существенно *обострили* те *противоречия*, которые были заложены в *предшествующие десятилетия* нашей экономической эволюции. При этом эти противоречия достигли уровня *угрозы национальной безопасности* (Слайд 2).



Президент РФ В.В. Путин

«... Ныне
действующая
экономическая
модель... себя
исчерпала...»

«... Сохранение подобной ситуации –
это угроза нашей национальной
безопасности...»

Слайд 2

Сегодня перед экономическим сообществом и политическими властями стоит, и, я бы сказал, возрастающе актуализируется задача поиска *новой модели экономического роста* и, можно даже сказать шире, – *новой экономической доктрины*.

На различных форумах Вольного экономического общества России не раз подчеркивалось, в том числе и вашим покорным слугой, что в нашей стране долгое время проводилась экономическая политика, номинально имевшая, в принципе, верные стратегические цели создания современного социального рыночного хозяйства, обеспечивающего модернизационную стратегию развития. Однако те *средства*, которые были выбраны для ее достижения – прежде всего, сочетание идеологии «рыночного фундаментализма» с практикой теневого рынка и «ручного» государственного управления – вызвали *стагнацию* нашей экономики, со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями (Слайд 3).



Институт нового
индустриального развития
(ИНИР) им. С.Ю. Витте

Министр финансов РФ Алексей Кудрин (2000 – 2011 гг.):
«... проект бюджета 2005 года – *самый реформаторский за последние годы...*»
«... Бюджет более ориентирован на *результат, сохраняются основные принципы бюджетной политики последних четырех лет*, это – ядро экономической политики, обеспечивающее *рост экономики в последние годы...*»

Слайд 3

Двадцатилетняя реализация *либерально-монетарной модели* привела к падению производства, снижению устойчивости экономики, драматическому повышению уровня нашей зависимости от иностранных капиталов, технологий, продукции, потребительских товаров.

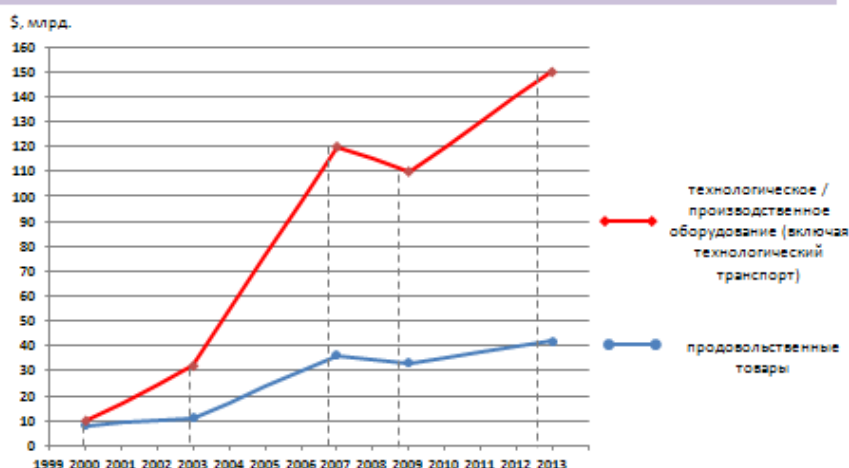
Не буду приводить подробных цифр, отмечу лишь, в частности, что *производство продукции* в основных, базовых отраслях отечественной промышленности сократилось в разы, при этом доля импорта в станкостроении, легкой промышленности сегодня превышает 90%, в тяжелом машиностроении, радиоэлектронике, медицинском оборудовании – 80%, и т.д.

К сожалению, аналогичная, если не более серьезная, ситуация – в других секторах российской экономики (Слайд 4).

Например, мы в 2000 году продовольствия ввезли на 7 млрд. долл., а в 2013-м – уже на 43 млрд., т.е. в 6 раз увеличили его импорт за 14 лет. В 2000 году машин, оборудования, транспортных средств мы закупили на 10 миллиардов долларов, а спустя 14 лет, – на 150 млрд. долл., рост – в 15 раз. Т.е. мы сегодня практически полностью зависимы от импорта, даже в тех сферах, которые являются стратегическими для любой страны.

Соответственно изменилась и *структура* российского экспорта.

Динамика ввоза продукции в РФ



Слайд 4

Источник: ИНИР им. С.Ю. Витте, на основе данных Росстата

Доли стран в мировом объеме экспорта высокотехнологичной продукции (2011 г.)

Страна	Доля в мировом экспорте ВВП, %
КНР	23,67
США	11,62
ФРГ	7,45
Тайвань	5,65
Япония	4,99
...	...
Таиланд	3,02
...	...
Россия	0,50
...	...

Слайд 5

Источник: ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 - 2012 годы»

По данным Всемирного банка (Слайд 5), за период с 2003 по 2013 г. доля высокотехнологичной продукции в экспорте российской промышленности сократилась более чем вдвое – с 18,3% до 8,4%. Это падение стало наиболее сильным среди всех развитых и развивающихся стран. Экспортная модель России – это, по-прежнему, модель, ориентированная на экспорт продукции добывающей промышленности первых переделов. Например, доля ведущих восьми нефте- и газодобывающих компаний, по данным Росстата, составляла, на начало 2014 г., т.е. до падения цен на энергоресурсы, более 60% стоимостного объема российского экспорта (Слайд 6), а доля экспорта несырьевого сектора сократилась до четверти. Отсюда ясно, каковы размеры утрат бюджета сейчас.

Структура российского экспорта, 2013 г

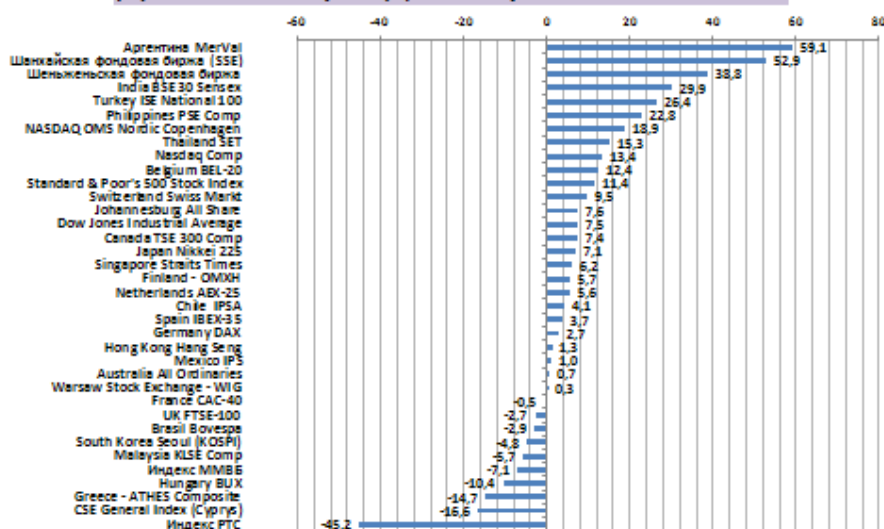
Компания	Экспорт (млрд долл.)	Доля в общем объеме экспорта
ОАО НК Роснефть	116,6	22,3
ЛУКОЙЛ	114,9	22,0
ОАО Газпром	77,9	14,9
ОАО ГМК Норильский никель	22,5	4,3
ОАО «Сургутнефтегаз»	18,3	3,5
ОАО «Газпромнефть»	11,0	2,1
ОАО «Башнефть»	10,3	2,0
ОАО «Татнефть»	9,0	1,7
ОАО «Евраз»	8,3	1,6
Другие экспортеры сырьевого сектора	5,3	1,0
Итого, продукция сырьевого сектора	394,1	75,4
Рособоронэкспорт	13,2	2,5
Остальные экспортеры несырьевого сектора	116,3	22,1
Итого, продукция несырьевого сектора	129,5	24,6
Общий объем экспорта	523,3	100,0

Слайд 6

Источник: ИНИР им. С.Ю. Витте, на основе данных Росстата

Отдельную проблему, оказывающую негативное влияние на состояние экономики и, в частности, на развитие промышленности, составляет отток капитала из России. Резко сократился наш фондовый рынок (Слайд 7) – намного сильнее, чем рынки всех стран БРИКС, что является косвенным, но очень важным подтверждением неэффективности действующей модели экономического развития.

Динамика фондовых рынков, 2014 г.



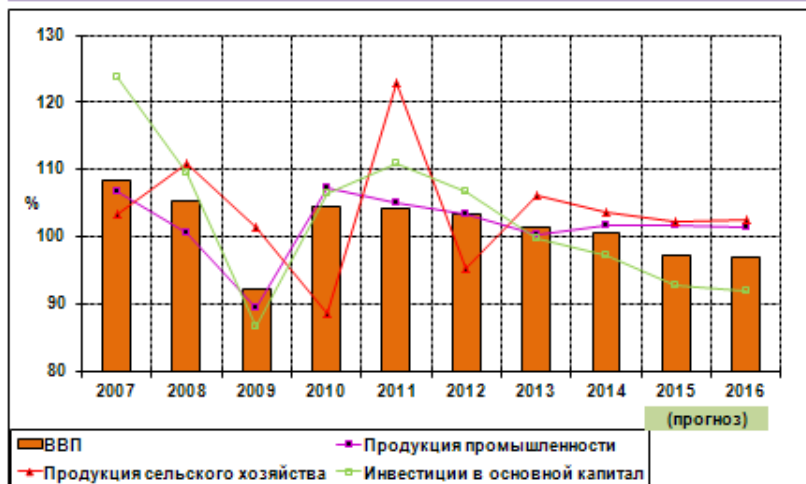
Слайд 7

Источник: Reuters.com

Как отмечается в вышедшем в свет в этом году аналитическом докладе, подготовленном Центром макроэкономического анализа и прогнозирования Института экономики РАН (Слайд 8), цитирую: «основные риски связаны как с проблемами, возникшими еще после кризиса 2008-2009 гг., так и с новыми вызовами. Это – исчерпание прежней модели экономического роста. Положительная динамика на рынке энергоносителей, сложившаяся в 2011-2013 гг., не привела к ускорению экономического

роста. А сложившаяся отрицательная динамика цен на нефть в 2014 г. напрямую привела к проблемам со сбалансированностью бюджета, что создало предпосылки для значительного ослабления национальной валюты, при этом российский рубль девальвировался гораздо сильнее, чем другие «сырьевые» валюты (Слайд 9).

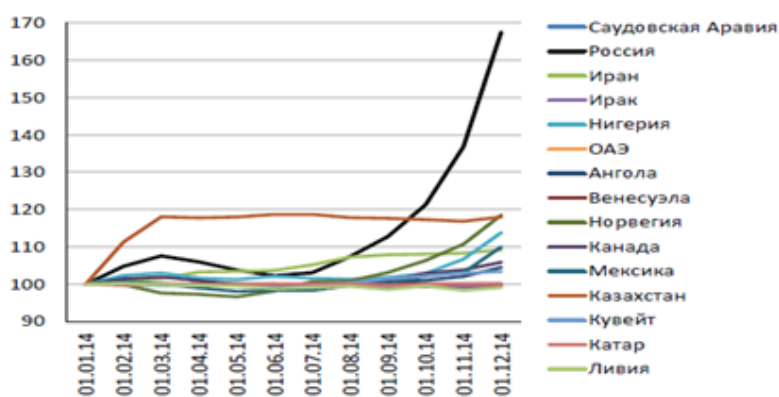
Динамика основных макроэкономических индикаторов, % к предыдущему году



Слайд 8

Источник: Росстат, Институт экономики РАН

Динамика курсов валют по отношению к доллару, страны-экспортеры нефти, 2014 г.



Слайд 9

Источник: oanda.com

То есть, – констатируется в докладе, – в современной системе управления экономикой давно назрела необходимость структурных и институциональных преобразований».

Не буду больше останавливаться на анализе состояния российской экономики, в котором она находится сегодня; я думаю, мало кто возразит, если я сделаю вывод, что она интенсивно стагнирует на протяжении уже ряда лет.

При этом, в отличие от многих коллег, говоря о причинах таких наших «достижений», я готов утверждать, что нынешнее состояние российской экономики – в принципиальном плане – является следствием состоявшейся ее *глубокой деиндустриализации*.

Хотел бы кратко на этом остановиться, т.к. это необходимо для нашего дальнейшего анализа.

Примерно 30 лет назад британский ученый Александр Каирнкросс, исследовавший феномен *деиндустриализации*, в качестве основных ее признаков указывал – общее снижение объемов промышленного производства, *снижение доли индустриальной продукции в ВВП*, и даже *снижение национального экспорта промышленной продукции*. Однако я совершенно по-другому подхожу к описанию сути явления деиндустриализации, что позволяет на самом деле понять, что деиндустриализация может происходить и при неснижении упомянутых Каирнкроссом показателей.

Деиндустриализация – это явление, обратное индустриализации. А индустриализация экономики – это проникновение, «пронизывание» народного хозяйства «нитями» индустриального способа удовлетворения материальных потребностей общества, социума. Удовлетворение этих потребностей требует осуществления некоего процесса (*производственного процесса*), в ходе которого с использованием тех или иных идей и материальных объектов (*технологий, в т.ч. – технологического оборудования*), а также человеческого *труда* возникают те самые блага, которые и призваны удовлетворять людские материальные потребности – *продукты*. Т.е., 4 компоненты. Так вот, по нашему представлению, деиндустриализация снижает индустриальную насыщенность народного хозяйства через деградацию всех этих основных компонент материального производства (Слайд 10).



Институт нового
индустриального развития
(ИНИИР) им. С.Ю. Витте

Деиндустриализация – «Эффект 4Д»

- дезОрганизация процесса производства (снижение уровня организации производства и управления производством);
- деГрадация применяемых технологий (падение технологического уровня производства);
- деКвалификация труда в производстве;
- деКомплицирование (упрощение) продукта производства.

Следствия:

- деСтабилизация финансово-экономического состояния производственных компаний;
- дезИнтеграция промышленных структур и связей;
- де..
- де..
- де..

...

Экономический результат – общий упадок и утрата базовых направлений производственной деятельности, секторов производства и индустрии.

Социально-политические последствия – негативные.

Слайд 10

Образно говоря, речь может идти об эффекте, который мы называем «Эффект 4де». Экономическим результатом этого явления становятся общий упадок и утрата целых направлений производственной деятельности, секторов производства и индустрии в целом. И уже лишь как следствие мы *можем*, но и то – не всегда – наблюдать те явления, о которых говорил Каирнкросс – снижение объемов индустриального производства, уменьшение доли национальной продукции в ВВП, падение промышленного экспорта.

Более того, поскольку «свято место, как говорится, пусто не бывает», на место национальной продукции в результате деиндустриализации экономики и приходит *импорт*, занимая национальный рынок и, становясь превалирующим способом удовлетворения потребностей населения (вследствие дефицита товаров национального происхождения), становится средством перекачки его, населения, доходов зарубежным производителям индустриальных товаров и услуг, что, *в отсутствие баланса с экспортом*, говоря языком математики, повышает энтропию экономической системы, т.е. снижает устойчивость национальной экономики. Это, в свою очередь, ведет к ее деградации и развалу, структурным перекосам, снижению социальной стабильности и т.д., что вообще чревато уже разрушением экономической системы. Предпосылки к этому, в значительной мере, мы и видим сейчас у нас, в России.

Так что проблемы в российской экономике возникли не из-за санкций, а по иной причине и задолго до их введения; санкции лишь обострили их, сделали очевидным то, что и ранее вызывало обеспокоенность экспертного сообщества.

Признаки нынешней стагнации ощущались, при детальном анализе экономических процессов, достаточно давно. Еще в середине 2000-х годов, например, Ваш покорный слуга на базе такого анализа настаивал на необходимости *отказа от действующей экономической модели и на переходе к модернизации экономики через восстановление в качестве приоритета индустриального пути развития (Слайд 11)* – на новой технологической и институциональной основе, настолько *существенно отличающейся* от той, на которой базируется, так сказать, «классическое» индустриальное общество, что можно говорить о переходе к особому этапу существования общества – этапу нового индустриального развития, или, следуя Гэлбрейту, нового индустриального общества.

Институт нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте

Сергей Водруж

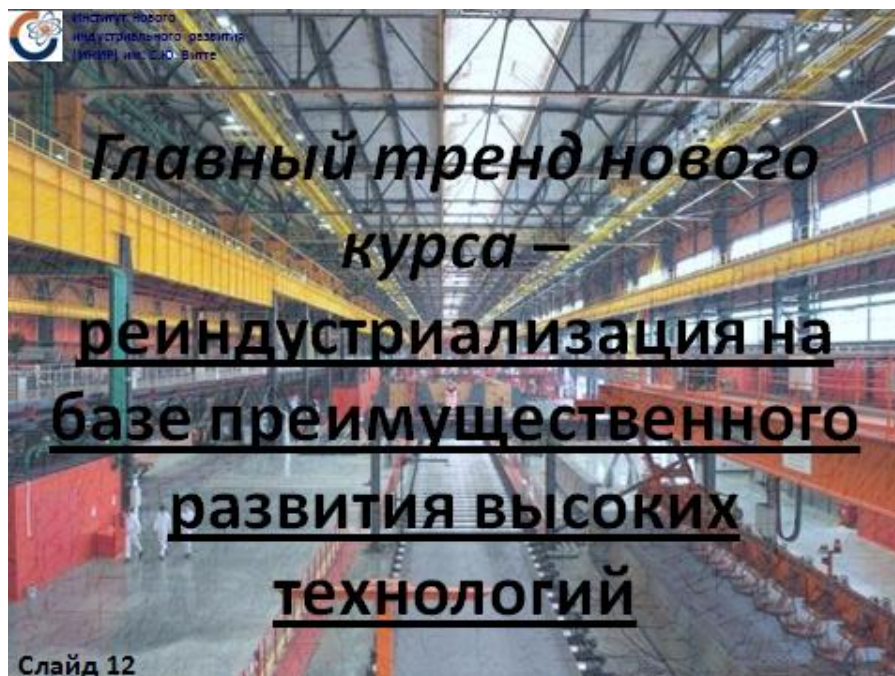
Публикация: доклад на заседании Комитета «Сбербанк» для участников совещания «Модернизация: освоение промышленного потенциала и обеспечение экономической безопасности государства»

«... у России есть шанс... создать предпосылки для ее устойчивого развития, одной из важнейших среди которых является ускоренная модернизация промышленности..., реиндустриализация экономики»

Слайд 11

Сегодня мы с уверенностью и некоторым удовлетворением можем утверждать, что на смену парадигме постиндустриализма вкупе с либерально-монетарным подходом имеет шанс прийти, наконец, новая модель, приоритетом которой является *индустриальное развитие*.

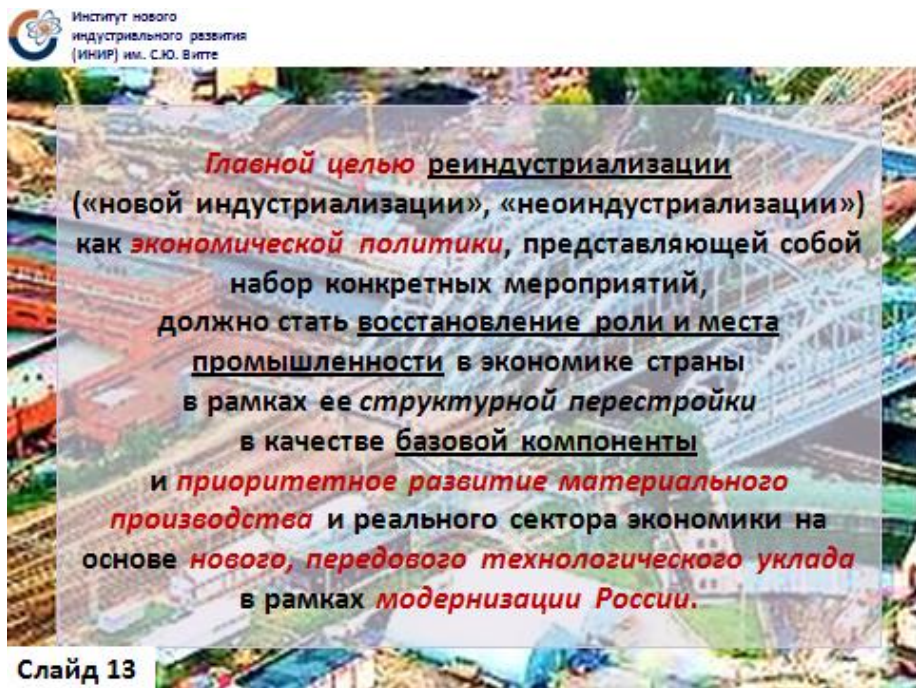
Главный тренд нового курса – и этот тезис наш институт и ваш лектор обосновывают в серии публикаций, широко представленных в течение уже ≈ 15 лет – реиндустриализация на базе преимущественного развития высоких технологий (Слайд 12).



Подчеркнем: не столько восстановление советской промышленности, в стремлении к чему нас иногда упрекают (хотя в ряде случаев и эти минимальные шаги необходимы), сколько *качественное обновление технологической* основы материального производства на базе предлагаемого нашим институтом более сложного представления о характере развития современной мировой экономики – а именно, о *динамически ускоряющемся характере изменения* экономической системы, в т.ч. – такого же рода изменения упомянутых выше всех основных компонент производственного процесса – его *организационной основы; технологий, материалов и оборудования*; содержания *труда* в производстве; и, наконец, самого *результата* производственного процесса – *продукта* производства.

Именно поэтому, считаю, нельзя говорить об *индустриальном* облике экономики перспективного периода и, соответственно, о *нынешней реиндустриализации*, в «классическом», если хотите, смысле.

Т.о., уход от этой пролиберально-«постиндустриалистской» идеологической парадигмы, признание в качестве доктринального положения о неизбежности перехода общественного развития к этапу нового индустриального (или – «неоиндустриального») общества, из чего вытекает необходимость приоритетного развития современного материального производства, основанной на высоких технологиях и учитывающей динамическое изменение самой сути индустриального развития реиндустриализации (Слайд 13) – такова, по нашему мнению, единственно возможная стратегия, позволяющая преодолеть стагнацию нашей экономики.



Соответственно, главной целью реиндустриализации («новой индустриализации», «неоиндустриализации») как *экономической политики*, представляющей собой набор конкретных мероприятий, должно стать восстановление роли и места промышленности в экономике страны в рамках ее *структурной перестройки* в качестве базовой компоненты и *приоритетное развитие материального производства* и реального сектора экономики на основе *нового, передового технологического уклада* в рамках *модернизации России*.

Одно из следствий деиндустриализации – это снижающаяся эффективность встраивания России в мировое разделение труда, что ведет к нашему присутствию в большинстве базовых секторов, как правило, лишь на начальных этапах цепочек создания добавленной стоимости. В свою очередь, это порождает не только импортозависимость, но и более серьезное в наше время явление – *технологическую зависимость* от развитых стран. Т.о., одна из *целей реиндустриализации* – занятие принципиально иной ниши в мировом разделении труда, нежели та, что принадлежит сейчас России.

Какой из этого практический вывод?

Если мы хотим устойчиво развиваться, сохранить свои позиции как мировой державы, *обеспечить национальную безопасность*, нам предстоит достаточно жесткая и бескомпромиссная борьба в будущем мире, где *конкурентоспособны* будут те экономики, которые сумеют занять лидирующие позиции в сфере развития и применения *высоких технологий* и обеспечить качество *человеческого капитала*, *способного их реализовать*.

Осознают ли это наши лидеры? Конечно, осознают.

Еще в 2012 году в предвыборных статьях Президентом РФ В.В. Путиным была сформулирована необходимость *ориентации на технологическое лидерство* России как важное условие выхода из сложившейся ситуации. Сегодня это еще более актуально, поскольку сейчас мир вступил в *новую технологическую революцию*, которая широко развернется в 20-30-е годы XXI века.

Экспертами разных уровней сегодня признается, что в связи с этим именно *технологическая модернизация производства* является *основным фактором обеспечения конкурентоспособности России*.

Выступая на ПЭФ в 2014 году, В.В. Путин еще более настойчиво заявил о необходимости проведения в России настоящей *технологической революции* (Слайд 14).



В.В.Путин,
ПЭФ-2014

«России нужна настоящая технологическая революция, серьёзное технологическое обновление, нам необходимо провести самое масштабное за последние полвека технологическое перевооружение наших предприятий».

Слайд 14

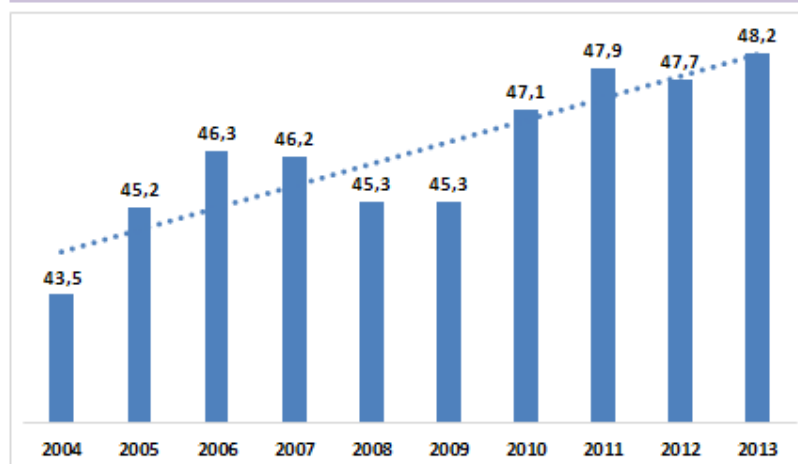
Таким образом, рассматриваемая нами проблематика не только объективно сформировалась вследствие *теоретических* исследований, но и *признается властью* в качестве *приоритетной сферы государственной политики*. И реиндустриализация рассматривается как *механизм* достижения этих важных целей, проведения широкомасштабной модернизации всей отечественной социально-экономической системы.

Но для достижения технологического лидерства России необходимо провести глобальное обновление производственных мощностей, внедрение новых технологий и инновационных идей.

Какова же в этом у нас начальная позиция, исходная точка для проведения *инновационной* модернизации и реиндустриализации?

В первую очередь, мы имеем проблему износа производственных мощностей и основных фондов, которая становится **острее** с каждым годом. (Слайд 15).

Степень износа основных фондов в РФ, на конец года, %



Слайд 15

Источник: Росстат

Согласно данным Росстата, на конец 2013 года степень износа основных фондов предприятий составляла от 40 до 60 % в разных отраслях промышленности.

Доля полностью изношенных основных фондов в коммерческих организациях РФ составляла на конец 2013 года $\approx 14\%$, и этот показатель стабилен с 2007 года (Слайд 16).



Слайд 16

Другие источники приводят и более тревожные данные: износ основных фондов, например, в электроэнергетике и в газовой промышленности составляет 60%, в нефтепереработке – 80%, в угольной промышленности – до 90% (это – данные из «Энергетической стратегии России на период до 2030 г.»).

Необходимо, однако, не только обновление основных фондов, но и повсеместное внедрение новых технологий.

Нельзя сказать, что мы этим не занимаемся. Однако в основных отраслях мы не наблюдаем ни резкого прорыва, ни даже значительного прогресса, не говоря уже об упомянутой президентом «технологической революции» – количество разрабатываемых ежегодно новых технологий незначительно и остается приблизительно на одном уровне (2012 г. – 1323, 2013 г. – 1429, 2014 г. – 1409 новых технологий) (Слайд 17), что в общем объеме применяемых передовых производственных технологий практически незаметно.



Слайд 17

Приходится констатировать, что в целом в настоящее время инновационная деятельность в России характеризуется довольно *низкой инновационной активностью* предприятий при *значительном (все-таки!) нашем научно-техническом потенциале*.

При этом инновационная *активность* предприятий остается невысокой и практически **не меняется** на протяжении последних лет. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации, составляет менее 10% (Слайд 18).



Слайд 18

Причина такого положения – отсутствие действенных механизмов *трансформации* нашего научного потенциала в реальные, востребованные экономикой и, в частности, промышленностью, результаты.

Безусловно, для содействия генерации новых идей, их отбору, развитию и трансформации в инновационные технологии требуется наличие системы ориентированных на эти процессы институтов. В мире такие системы принято называть *национальными инновационными системами*.

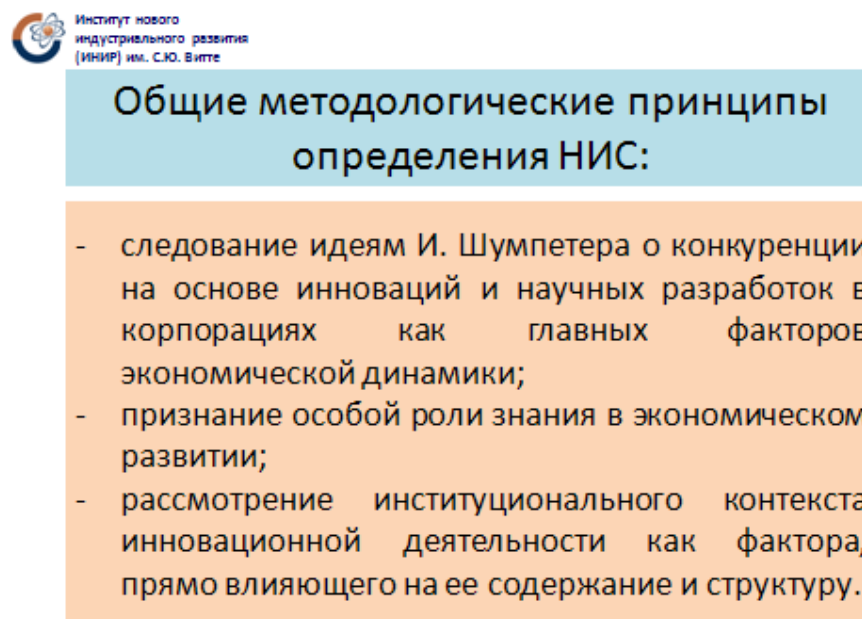
Что такая система собой представляет? Не думаю, что здесь надо подробно это анализировать, скажу лишь о тех аспектах, которые нам понадобятся в дальнейшем рассмотрении нашей темы.

Инновационную систему можно определить как *организационно-экономический механизм* с соответствующей *инфраструктурой*, ориентирующий: научные организации – на достижение *коммерческого* и социального *эффекта* их разработок, *производственные* организации – на постоянное *обновление продукции*, технологий, организации производства, труда и управления на основе *использования* этих разработок, а *органы власти* и гражданского общества – на *развитие массовой инновационной активности*.

Национальная инновационная система может быть определена также и как *набор отдельных институтов*, образующих структуру (Слайд 19), внутри которой формируется и применяется политика влияния на инновационный процесс.



И хотя термин «НИС» трактуется авторами по-разному, практически все определения включают некие общие основные элементы (Слайд 20).



Слайд 20

Смысл их в том, что главным «двигателем» экономического развития становится конкуренция на основе инноваций, знания приобретают особую роль в экономическом развитии, при этом основным фактором, определяющим содержание и структуру инновационной деятельности, является институциональная среда, в которой эта деятельность осуществляется.

Иными словами, национальная инновационная система – это, либо, с одной стороны, совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий, либо – комплекс институтов, обеспечивающих инновационные процессы.

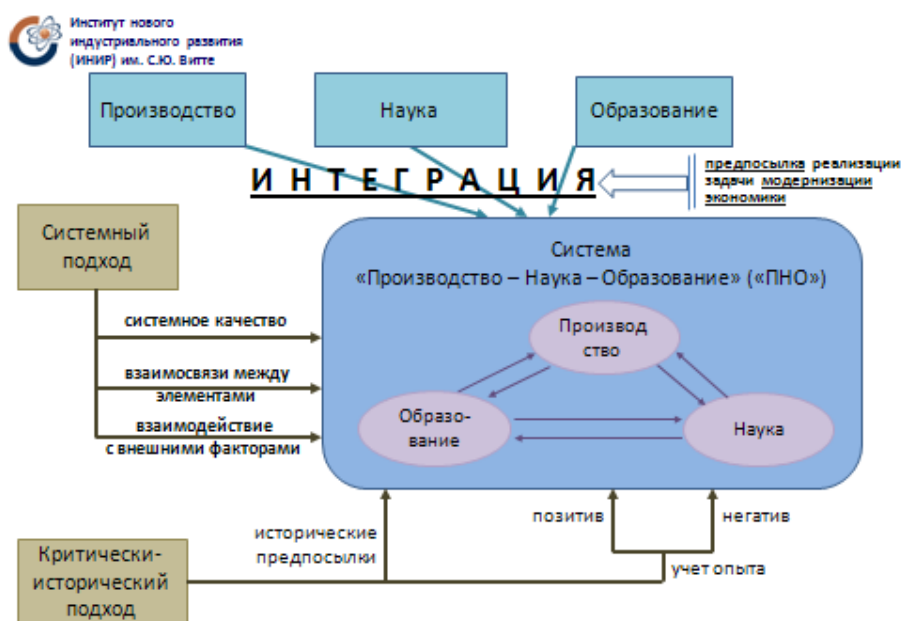
Однако Институт нового индустриального развития рассматривает инновационную систему по иному – как *систему трансформации знаний*.

Почему мы придерживаемся именно такого, «системно-трансформационного» подхода к ее трактовке?

Если вернуться к рассмотрению основных элементов современного материального производства, то в каждом из них есть нечто общее, без чего современное производство существовать не может. Этот элемент, ключевое звено – *знания*. Знания необходимы и для организации *процесса* производства, и для его *предметирования* (т.е. определения содержания индустриального продукта или услуги как результирующего предмета труда), и для создания и рационализации средств достижения результатов труда (*технологий*); да и сам *труд* на самом деле основывается на знаниях, навыках, умениях трудящегося, его квалификации, умении сообразно предмету труда обращаться с материалами и средствами, оборудованием и т.д. Т.о., знания, пронизывая целиком индустриальное производство как тип человеческой деятельности, и являются тем ключевым звеном, на которое следует обратить внимание. При этом важно учитывать, что современные знания появляются в процессе исследовательской деятельности, *познания* (научные знания) и становятся присущими индустриальному работнику в процессе его *научения* (образования). Более того, в современном обществе *наиболее эффективным способом превращения научных знаний в квалификацию труда является трудовая деятельность*, что в полной мере относится к *производственной деятельности* людей.

Т.е., по существу, НИС, в таком случае, – это *система взаимосвязанных институтов для создания, хранения и передачи знаний и умений, которые определяют новые технологии, т.е. трансформации знаний в технологии*.

С этой точки зрения (**Слайд 21**), ни *реиндустриализация* в упомянутой выше трактовке, ни *дальнейшее успешное развитие современного (и особенно перспективного!) производства* и, тем более, *индустрии будущего*, являющийся *материальной базой формирования нового типа экономики – экономики знаний*, являющейся, в свою очередь, базовым атрибутом и экономической основой нового индустриального общества, **невозможны** без *глубокой интеграции* производства с образованием и наукой – и как идеологии, и как вытекающей из нее практики. При этом в практическом приложении мы исходим из того, что интеграция науки, производства и образования в единую систему выступает необходимым организационным условием и предпосылкой *практической реализации реиндустриализационной трансформации и новоиндустриальной модернизации* российской экономики.



Слайд 21

На этом фундаменте должны выстроиться и все компоненты *производственного процесса*, и – *сопряженные* с ним. При этом *изменения в материальном производстве* должны носить *системный* и *целостный* характер, коснуться всех элементов производственного процесса – и его *организации*, и его *технологической базы*, и его *продукта*, ну и, конечно, характера и качества *индустриального труда*.

Готовы ли мы к этому?

В принципиальном плане **российская национальная инновационная система** сходна с инновационными системами развитых стран.

В своем становлении она прошла ряд этапов (Слайд 22) и сегодня функционирует на основе ряда Федеральных законов, государственных решений и целевых программ (в частности, Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года).

Институт нового
индустриального развития
(ИНИР) им. С.Ю. Витте

Этапы развития российской национальной инновационной системы:

Предварительный этап:

- конец декабря 1991 г. – создан Российский фонд технологического развития;
- апрель 1992 г. – появление Российского фонда фундаментальных исследований;
- февраль 2014 г. – создан Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

1 этап (2000-2005 гг.) – выявление и поддержка дееспособных команд и институтов, реализация конкретных проектов. Прямое финансирование важнейших инновационных проектов государственного значения, предоставление грантов малым высокотехнологичным предприятиям. Создание кадровой основы инновационной системы, финансирование обучения и переподготовка персонала.

2 этап (2005-2010 гг.) – развитие инфраструктуры инновационной деятельности и проектных инструментов решения задач, финансируемых в рамках бюджета с использованием механизма ФЦП. Формирование венчурных компаний, особых экономических зон, технопарков, центров коммерциализации:

- 2005 г. – создание бизнес-инкубаторов;
- конец 2005 г. – учреждение шести особых экономических зон;
- март 2006 г. – утверждение комплексной программы «Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий»;
- июнь 2006 г. – создание Российской венчурной компании;
- 2007 г. – утверждение «Стратегии развития наноиндустрии»;
- июнь 2007 г. – учреждение ГК «Российская корпорация нанотехнологий».

3 этап (с 2010 г. по н.в.) – перенос основной части прикладных исследований из ориентированной на фундаментальную науку РАН и отраслевой науки в университеты:

- 2008-2010 гг. – выделен ряд национальных университетов, получивших дополнительное финансирование на цели развития.
- апрель 2010 г. – учреждение программы софинансирования государством организации высокотехнологичных производств;
- август 2010 г. – утверждение перечня компаний с государственным участием, обязанных готовить программы инновационного развития, утверждать и отчитываться по ним;
- конец 2010 г. – запуск технологических платформ;
- весна 2012 г. – создание инновационных территориальных кластеров.

Слайд 22

В целом структура нашей инновационной системы включает в себя компоненты (Слайд 23), аналогичные НИС других стран.

Институт нового
индустриального развития
(ИНИР) им. С.Ю. Витте

Российская инновационная система

1. Институты разработки и реализации государственной политики в сфере инновационного развития экономики (Минэкономразвития РФ; Центр стратегических разработок; система государственных закупок; Минобрнауки РФ; Межведомственные комиссии по научно-технической политике; Минфин РФ; Госбанк РФ).
2. Институты производства и распространения знаний (РАН РФ; отраслевые академии; национальные исследовательские университеты; система образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования; учреждения послевузовского профессионального образования, аспирантура, докторантура; государственные инновационные корпорации – «Роснано», «Сколково»).
3. Институты инфраструктурного обслуживания инновационного процесса (технопарки; технополисы; информационно-технологические центры; информационно-производственные комплексы; наукограды; бизнес-инкубаторы; центры трансфера технологий).
4. Рыночные институты коммерциализации инновационных продуктов и услуг (Венчурный инновационный фонд, региональные венчурные фонды; венчурные компании; маркетинговые компании; информационные центры; лианговые компании; страховые компании; центры и агентства защиты прав интеллектуальной собственности).
5. Законодательство. Нормативно-правовая база инновационной деятельности (ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»; ГК РФ, часть 4; Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года; стратегии социально-экономического развития регионов России, разработанные и принятые в субъектах РФ; общефедеральные и отраслевые нормативные акты, регулирующие инновационную деятельность предприятий и организаций).
6. Организационно-производственные интегрированные бизнес-структуры – субъекты инновационного процесса (транснациональные компании; международные стратегические альянсы; консорциумы; трансграничные кластеры; финансово-промышленные группы; научно-технические альянсы; институты государственно-частного партнерства; госкорпорации; промышленные кластеры, свободные экономические зоны (технологические, промышленно-внедренческие и др.); глобально-интегрированные компании; малый и средний бизнес).

Слайд 23

Я бы сказал – на данный момент основные инновационные институты в России отстроены.

Однако *ключевой проблемой* отечественной НИС остается низкая *востребованность инноваций* в России. В период с 2000 по 2010 г. удельный вес организаций промышленного производства, осуществлявших технологические инновации, это $\approx 8-9\%$, остается примерно на одном уровне (Слайд 24), хотя объем инновационных товаров, работ, услуг несколько подрос – до 9,2 %, продолжая, тем не менее, оставаться существенно более низким, чем в большинстве стран-инновационных лидеров (Слайд 25).



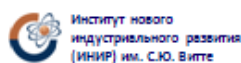
Слайд 24



Слайд 25

И, несмотря на то, что в российской инновационной системе, в основном, присутствуют все элементы, характерные для НИС развитых стран, ее «ахиллесовой пятой» остается *низкая результативность*. Причины этого – «размывание» интересов участников НИС, их противоречивость и «невзаимоуязванность», отсутствие должной экономической

мотивации, а также негармонизированность системы показателей результативности инновационной деятельности для разных субъектов НИС, неразвитость рынка интеллектуальной собственности (Слайд 26).



Причины недостаточной результативности российской национальной инновационной системы (НИС):

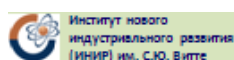
- отсутствие «концентрации интересов» участников НИС;
- негармонизированность системы показателей деятельности субъектов НИС;
- отсутствие внятной методологии оценки результативности инновационной деятельности;
- отсутствие развитого рынка инновационной продукции, услуг, технологий;
- наличие «пробелов» в цепочке элементов НИС;
- недостаточный, неупорядоченный и нецеленоправленный трансфер передовых технологий;

...

Слайд 26

В последнее время, осознавая «накатывающееся» отставание в этом деле, российские власти проявляют растущий интерес к инновационной тематике: разрабатываются «дорожные карты» Национальной технологической инициативы, обновляется Стратегия инновационного развития, оценивается результативность государственных институтов инновационного развития.

В июле 2014 года Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев по итогам встречи с членами Экспертного совета по инновациям поручил подготовить Национальный доклад по инновациям, проект которого был представлен недавно, в конце октября 2015 г., на форуме «Открытые инновации». Авторы доклада предлагают некую иерархию инновационных потребностей, а значит, и *приоритетов государственной политики в области инноваций*, в виде пирамиды инновационного развития (Слайд 27). При этом, однако, в документе не содержится серьезного анализа, дающего ответ на вопрос – а что это за проекты, что это за субъекты? Как, где, на основе каких подходов, критериев и т.п. их определять?



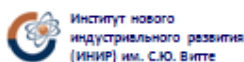
Слайд 27

Далее. Следует признать и то, что на данном этапе, несмотря на наличие значительного собственного потенциала, технологическая модернизация российской экономики, а соответственно, и создание предпосылок для достижения Россией *технологического лидерства* в мире по *избранным направлениям*, формирование действенных механизмов *трансформации инновационного потенциала в новые технологии*, востребованные рынком, невозможны без *масштабного трансфера* ключевых *иностранных технологий* (их ежегодно (до 2013 года) страна закупала за рубежом на \$140-165 млрд., в 2014 году, с учетом санкций/контрсанкций – примерно на 100-105 млрд. руб.). Однако понятно, что мы и ранее не могли, и тем более сейчас не можем получить полный их спектр – вследствие не только финансовых, но уже и политических ограничений.

Тогда тем более возникает закономерный вопрос – что именно брать? Как в условиях всех этих ограничений, так сказать, «не промахнуться»?

Для этого необходимо понять и четко сформулировать – что же мы хотим получить в итоге? Какие у нас, с учетом всего вышесказанного, должны быть *цели* технологической модернизации?

Обратимся к официальным источникам. В январе прошлого года Правительством был утверждён Прогноз научно-технологического развития РФ (Прогноз НТР) до 2030 года. Технологическое прогнозирование, по замыслу правительства должно обеспечить поиск новых технологических решений, определить направления движения к *технологическому лидерству* и *технологической независимости* России (Слайд 28).



Перспективные области развития науки и технологий:

- информационно-коммуникационные технологии;
- биотехнологии;
- медицина и здравоохранение;
- транспортные системы (в т.ч., авиа- и судостроение);
- космические технологии и системы;
- материалы, в т.ч. нанотехнологии;
- технологии рационализации природопользования;
- энергоэффективность.

Слайд 28

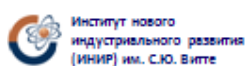
Прогноз НТР до 2030 г. (Постановление Правительства РФ от 13.01.2014)

Мы же в нашем институте во многом с этим солидарны с теми, кто критически оценивает этот документ. Нам представляется, что, занимаясь прогнозированием технологического развития, мы должны не столько ориентироваться на «перспективность», так сказать, тех или иных сфер человеческой деятельности, сколько опираться на современные *тенденции* развития и *экономики*, и *особенностей* современного и перспективного *промышленного производства*, которые оказывают все усиливающееся влияние на облик индустрии будущего.

Что же нового привносят они в наше понимание необходимой стратегии индустриального развития?

Сразу подчеркнем: изменения в материальном производстве будут носить *системный* и *целостный взаимосвязанный* характер.

Выделим из них некоторые *ключевые* (Слайд 29), которые надо учитывать, если мы хотим решить задачу *создания новой индустриальной системы, соответствующей передовому рубежу науки и техники XXI века.*



Создание новой индустриальной системы XXI века: тренды

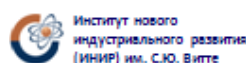
- обновление содержания технологических процессов;
 - изменение структуры промышленных предприятий (микроуровень);
 - изменение отраслевой структуры промышленности (макроуровень);
 - изменение подходов к организации / локализации производств;
 - формирование новых типов индустриальной кооперации;
 - усиление интеграции производства с наукой и образованием;
 - переход к идеологии «непрерывности» инновационного процесса в производстве;
 - формирование экономических отношений и институтов, направленных на индустриальный/научно-технический прогресс;
- ...

Слайд 29

Что существенно?

Новыми должны стать, во-первых, *содержание технологических процессов*; во-вторых, *структура* отраслей и *размещение* производств; в-третьих, *внутренняя структура и типы кооперации производств* и их интеграции с наукой и образованием; наконец, четвертое – и это едва ли не самое главное – *экономические отношения и институты*, обеспечивающие прогресс такого, принципиально нового, материального производства.

Поэтому нам нельзя ограничиться только освоением технологий изготовления продукции, отвечающей современным требованиям. *Изменения* должны коснуться *всех элементов производственного процесса* – и его *организации*, и его *технологической базы*, и его *продукта*, ну и, конечно, характера и качества индустриального *труда*.



Создание новой индустриальной системы XXI века: технологические вызовы

- возрастающие темпы создания новых технологий, повышающих производительность труда и удешевляющих производство;
 - усиление «индивидуализации» производства, применяемых технологий и выпускаемых изделий;
 - внедрение принципа модульности производства продукции;
 - ускоряющаяся интеллектуализация, компьютеризация и роботизация производства;
 - развитие сетевых технологий и внедрение сетевого принципа организации производства;
 - миниатюризация/компактизация производства;
 - усиление тенденции создания малозатратных и безотходных производств;
- ...

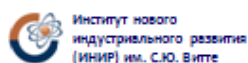
Слайд 30

Чтобы пояснить, что я имею в виду, кратко, штрихами охарактеризую только один аспект. Например, в области изменения **характера** и **форм организации** промышленного производства (Слайд 30) стоит обратить внимание на тенденцию *индивидуализации производства*, пробивающую себе дорогу еще с конца XX века, и, соответственно, на организацию работы для *индивидуального потребителя*.

Наиболее значим принцип индивидуализации производства при одновременной его *модульности* для таких высокотехнологичных сфер, как современное станкостроение, автопром, авиастроение (и гражданское, и военное), тяжелое машиностроение и др.

При этом такая индивидуализация производства и установление непосредственного контакта производителя с индивидуальным потребителем лежит в русле использования современных информационных и телекоммуникационных технологий. Развитие сети Интернет привело к массовому созданию площадок, обеспечивающих коммуникации типа В2В и В2С, что создает эффективный инструментарий прямого взаимодействия заказчика (потребителя) и производителя, а широкое развитие, *в сочетании с этим*, **принципиально новых технологий** – виртуального проектирования, компьютерной визуализации, 3Д-принтирования и т.д. – позволят уже в ближайшем будущем фактически создавать промышленные изделия *индивидуально*, практически *безотходно* и с близкой к *мгновенной их доставкой* потребителю.

Существует еще огромное количество тех **особенностей** индустриального производства и *динамического их нарастания*, которые все более активно входят в нашу жизнь с каждым годом (Слайд 31).



Создание новой индустриальной системы XXI века: технологические вызовы (продолжение)

- перманентное повышение темпов трансфера технологий;
- усиление тенденций «физического» сближения разработчика и производителя, сокращения времени на внедрение новых изделий;
- разрастание «зон интеллектуализации» труда;
- «кластеризация» производственных отношений;
- возрастание роли индивидуальных, мотивационных, психолого-социальных и других характеристик участников производственной деятельности;
- снижение в промышленности доли затрат труда на производство новых изделий при возрастании доли затрат на их разработку;
- изменение структуры доходности производства в пользу наукоемкой и высокопередельной продукции;

...

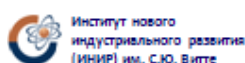
Слайд 31

Но наиболее значительное отличие современного индустриального производства заключается в его **инновационности**, опирающейся на *экономику, основанную на знаниях*. Безусловно, поток новых технологий существовал в индустриальном производстве всегда – вспомним, например, известный тезис из политэкономии социализма о «постепенном превращении науки в непосредственную производительную силу». Конечно, и это подтверждает практика, данное явление «не привязано» к т.н. социалистическому общественному строю и социалистическому способу производства, а характерно для любого развивающегося индустриального общества. Но сегодня упомянутая «постепенность» превращается в «стремительность» и, далее, – в «непрерывность», что характерно для последнего времени, начиная с конца XX века, когда поток инноваций сделался непрерывным, а *непрерывное обновление линеек продуктов* и разработка новых технологий –

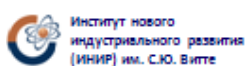
императивом эффективного функционирования производства. Т.е. перспективное производство приобретает, я бы сказал, характер «непрерывной инновации»; исследование, поиск, передача, внедрение технологий становятся неотделимыми элементами такой производственной системы, частью производственного процесса. А такой элемент межсубъектных отношений между научными и производственными структурами в рамках индустриальной деятельности, как например, *трансфер технологий*, просто уже становится обязательным, рутинным элементом производственного процесса.

Нам, безусловно, при формировании стратегии реиндустриализации российской экономики следует обратить на подобные аспекты самое серьезное внимание.

К сожалению, здесь у нас не все так делается, как видится необходимым. К примеру, у нас имеется Государственная программа «Развитие науки и технологий». Планируется, что в период 2013-2020 гг. финансирование по этой программе составит 1 трлн 187 млрд рублей (Слайд 32).



Слайд 32



Число организаций, выполняющих научные исследования, существенно снизилось по сравнению с 2000 годом

Слайд 33

Как видим, расходы на финансирование научной деятельности устойчиво растут. Также постепенно, хотя и незначительно, увеличивается доля расходов федерального бюджета на науку, а также их доля в ВВП, оставаясь, тем не менее, на низком уровне – 0,5-0,6% (Слайд 33).

Однако, если судить по результату, тех мер, которые осуществляет государство по развитию инновационной системы и финансированию научных исследований, явно недостаточно.

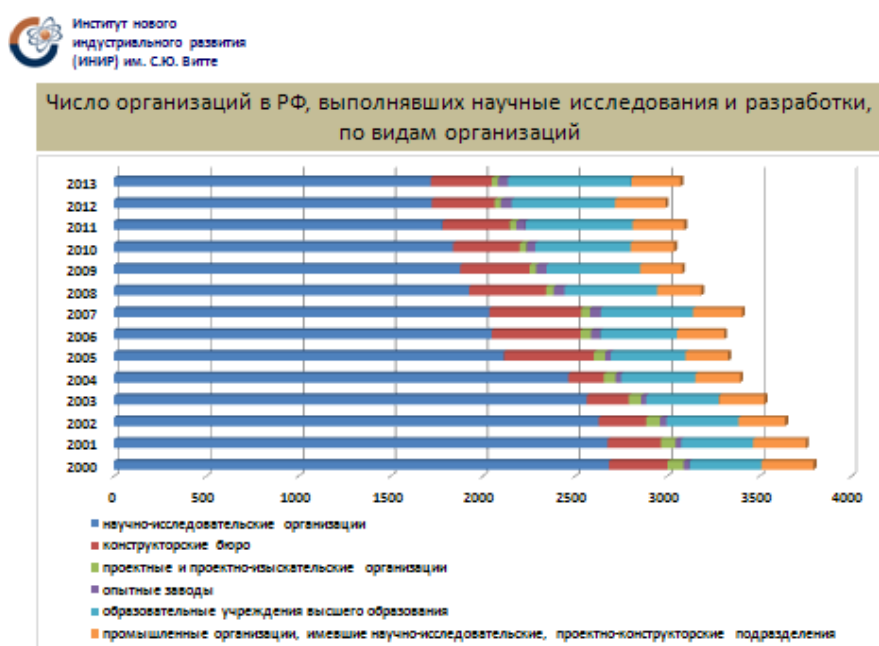
Возьмем только два факта.

Первый (Слайд 34) – число организаций, выполняющих научные исследования, существенно снизилось по сравнению с 2000 годом \approx на 10 %, при росте и числа субъектов хозяйственной деятельности, и ВВП.



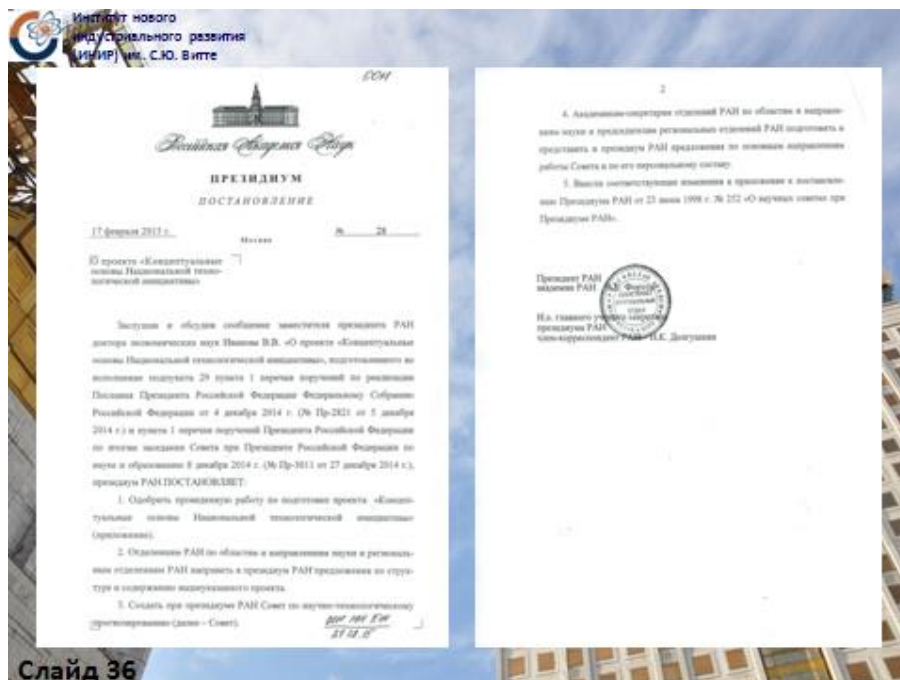
Слайд 34

Снижается и привлекательность исследовательской деятельности для компаний и организаций (Слайд 35).



Слайд 35

В этих условиях, несомненно, требуется разработка, нормативное закрепление и реализация некоего глобального, системного, интегрирующего документа, направленного на обеспечение занятия нашей экономикой *той самой* достойной ниши в мировом разделении труда в ближайшие десятилетия. Такой концептуальный документ по декабрьскому прошлого года поручению Президента России сейчас разрабатывается Академией наук под названием «Концептуальные основы национальной технологической инициативы» (Слайд 36).



Слайд 36

Начата и практическая часть работы – РВК с привлечением около 750 экспертов начала разработку «дорожных карт» НТИ.

Соответствующей Рабочей группой РАН (Слайд 37), в работе которой принимает участие и ваш покорный слуга, на февральском этого года заседании был рассмотрен доклад, в соответствии с которым **страны-технологические лидеры** должны соответствовать **требованиям**, которые я привожу на слайде.

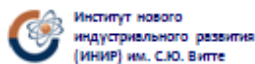
Национальная технологическая инициатива – комплекс мер, направленных на достижение глобального технологического лидерства

Требования:

- наличие четкой и внятной научно-технической и инновационной политики, ориентированной на технологическое лидерство, подкрепленной необходимыми ресурсами;
- многообразие форм организации научных исследований;
- наукоемкая промышленность, основанная на собственных технологиях;
- образование, ориентированное на подготовку творцов;
- бизнес – основной инвестор исследований и разработок;
- бизнес работает на развитие общества.

Слайд 37

Очевидно, что для России эти черты или нехарактерны, или слабо выражены. Т.о., если эти требования «наложить», так сказать, на нашу ситуацию в экономике, на рассмотренные выше особенности ее инновационного аспекта, и учетом тенденции в сфере индустриального развития, то мы увидим, что для *обеспечения технологического лидерства* России необходимо решение целого ряда тех же проблем (Слайд 38), о которых я уже, в общем-то говорил.



Для обеспечения технологического лидерства России необходимы:

- модернизация производственных мощностей;
- поддержка и стимулирование инновационной деятельности предприятий;
- финансирование научно-исследовательской деятельности, разработки новых технологий;
- подготовка высокопрофессиональных кадров разных уровней – рабочих, научных, преподавательских, управленческих;
- активное развитие инновационной инфраструктуры, призванной помочь объединению науки и бизнеса.

Слайд 38

А о достижении целей, заявляемых в проекте документа, можно будет говорить лишь тогда, когда будут сопоставимы *технологические уровни* экономик России и стран – экономических лидеров современного мира.

Поскольку эта задача охватывает многие стороны нашей жизни, для оценки успешности её выполнения требуется особый *интегрирующий показатель*, который должен носить комплексный характер. Мы бы предложили для этого использовать понятие «технологический уклад», введенное в научный оборот академиками С.Ю. Глазьевым и Д.С Львовым и которое может иметь некое цифровое отражение.

Сопоставление на базе такой оценки мы уже имеем.

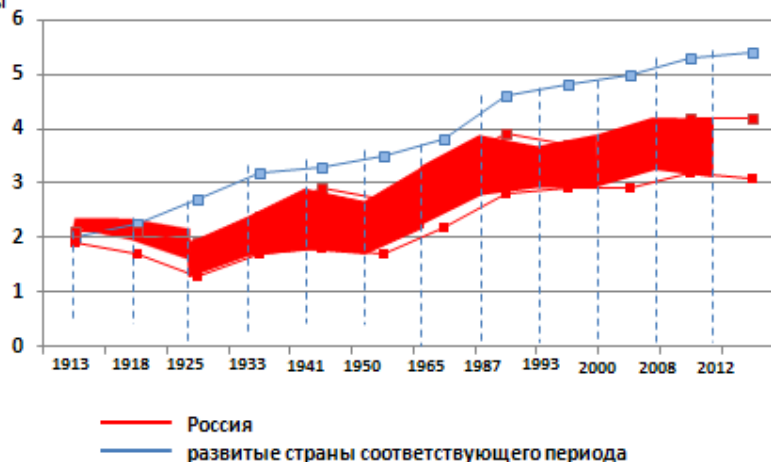
Исследования, проведенные научными коллективами РАН и доложенные на Общем собрании РАН в 2008 году, показали, что экономики стран-лидеров сейчас опираются на пятый технологический уклад и начинают переход к шестому, а экономика России в основном находится в четвертом технологическом укладе с элементами пятого (Слайд 39).

По оценкам специалистов, при сохранении нынешних темпов технико-экономического развития шестой технологический уклад будет оформляться в 2010-х-2020-х годах, а в фазу зрелости вступит в 2040-е годы. При этом, как я уже упомянул, в 2020-2030-х годах произойдет новая *научно-техническая и технологическая революция*. Ее основой станут разработки, синтезирующие достижения названных выше базовых (а, возможно, и каких-то еще) направлений.

Для подобных прогнозов есть основания (Слайд 40).

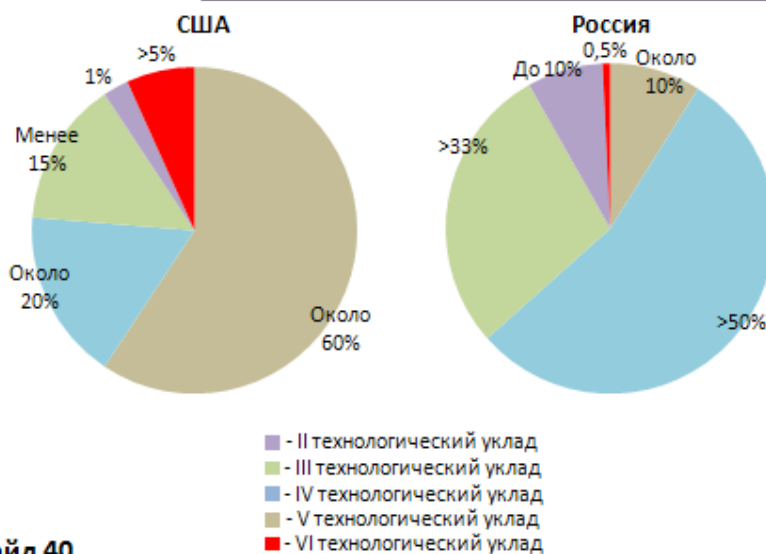
Технологическая многоукладность российской промышленности

Технологические
уклады



Слайд 39

Оценка структуры производительных сил (по технологическим укладам)



Слайд 40

В США, например, доля производительных сил пятого технологического уклада уже составляет 60%, четвертого – 20%. И около 5% уже приходится на шестой технологический уклад.

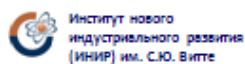
Что касается экономики России, то более 50% технологий относится у нас к четвертому укладу, а почти треть – и вовсе к третьему. Доля технологий пятого уклада составляет лишь около 10%. Отсюда понятна вся сложность стоящей перед страной задачи: войти в течение ближайших 10 лет в число государств – *технологических лидеров*. Это значит – иметь **развитые производства шестого** технологического уклада.

Но, с учетом **стартовых** позиций, возникает вопрос – можно ли это сделать? Наше мнение по этому вопросу – у нас нет выбора, нам необходимо, образно говоря, «перемахнуть» через этап – через пятый уклад, сделать серьезный технологический скачок.

Так возможно ли это?

Как отмечает в своей книге «Стратегия опережающего развития России в условиях

глобального кризиса» С.Ю. Глазьев (Слайд 41), процитирую: «для успешного совершения технологического скачка отстающим странам необходимо *правильно оценить перспективные направления* развития нового технологического уклада и *опережающим образом* воплотить их в производстве в промышленных масштабах. Успех более вероятен, когда *удается добиться опережения еще в эмбриональной стадии* развития нового технологического уклада».



Особенность текущего этапа экономического развития (по акад. С.Ю. Глазьеву) – «смена доминирующих технологических укладов».

- Характеризуется:
- формированием новых «технологических траекторий»,
 - становлением новых «лидеров промышленности»,
 - сокращением периода внедрения прикладных результатов фундаментальных исследований в реальный сектор экономики.

Слайд 41

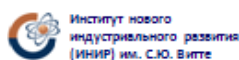
Мы солидарны с этой оценкой. Скачок возможен. Точнее, пока еще возможен, пока не упущено время, и мир только начинает переход к перспективному укладу.

И, наконец, еще один важный, **практический** аспект.

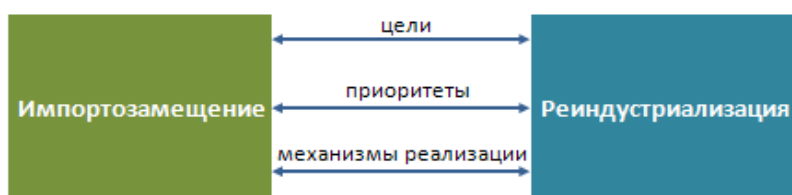
Специфика современного момента состоит в том, что политика стимулирования инновационно-технологического скачка должна осуществляться через *реиндустриализацию экономики* в условиях необходимости решения задач *импортозамещения*.

Раньше, когда говорили о необходимости реиндустриализации, часто возникал вопрос – *с чего начинать?*

Сейчас, в силу сложившихся обстоятельств, такого вопроса нет (Слайд 42).



Импортозамещение – локальная задача в рамках реализации стратегии реиндустриализации экономики России



Слайд 42

Почему?

Потому что решение локальной задачи импортозамещения по своей институциональной *пути, целям*, и, в значительной мере, *механизмам* решения совпадает с более широкой задачей *инновационной реиндустриализации* отечественной экономики в описанном выше смысле, а по этапности импортозамещение в сфере производства промпродукции может стать *первым этапом* реиндустриализации экономики.

Т.о., начав с поэтапного, «послойного», углубляющегося от простого к сложному импортозамещения, продолжаемого соответствующей реструктуризацией экспорта, мы можем развернуть настоящую реиндустриализацию страны (Слайд 43).

Институт нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте

Активная промышленная политика:

- Адекватные стимулирующие денежно-кредитная политика ЦБ и бюджетно-налоговая политика Минфина
- Стимулирование внутреннего спроса на продукцию промышленных предприятий
- Длительный характер проводимых мероприятий
- Сохранение высокой степени открытости экономики
- Государственная поддержка экспорта конкурентоспособной промышленной продукции

Слайд 43

Институт нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте

Резюме:

1. Время «нефтяной цивилизации» и соответствующих сырьевых «постиндустриалистских» моделей экономики заканчивается. Мир на пороге *шестого технологического уклада*. Ядерное оружие больше не обеспечивает безопасность страны. Будущее – за нано- и биотехнологиями, робототехникой, искусственным интеллектом, когнитивными технологиями.
2. Очевидна необходимость ориентации на *технологическое лидерство* России как важное условие выхода из сложившейся кризисной ситуации.
3. Для достижения технологического лидерства России необходимо провести глобальное *обновление производственных мощностей*, которые в большинстве своем критически «отстали от жизни». Другими словами – *реиндустриализация* на основе *инновационного высокотехнологичного производства* и инвестиций в *человеческий капитал, науку, образование*.
4. Сложившаяся санкционно-кризисная ситуация подтверждает правильность выбранного направления *модернизации российской экономики* – ее *реиндустриализацию* через *импортозамещение*.

Слайд 44

При этом становятся ясными не только глобальные *цели и задачи реиндустриализации*, но и, в силу сложившихся обстоятельств, ее *приоритеты* и *механизмы реализации* – как минимум, на стартовом этапе. Они должны составить основу нашей *промышленной политики*.

В заключение отмечу – специалисты ИНИРа, глубоко исследуя и практическое состояние нашей промышленности, и институциональную среду, в которой она функционирует, и т.д. и т.д., убеждены, что *в случае* успешной реализации *политики импортозамещения, стратегии реиндустриализации и инновационной модернизации* нашей национальной экономики (Слайд 44), мы **сможем** добиться ее выхода на формирующийся в мире перспективный, технологический уклад, достижения *технологического лидерства* в приоритетных направлениях, обеспечения *национальной безопасности* и – через успешную глубокую трансформацию своей экономической системы – *перехода нашей экономики в новое качество – экономики нового индустриального общества*.

На этом позвольте закончить. Спасибо!

Бодрунов С.Д. К новому индустриальному обществу: инновационное развитие промышленности, достижение технологического лидерства, формирование предпосылок перехода к экономике знаний / Научные доклады Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте / СПб.: ИНИР, 2015. – 65 с.

*Редактор: Золотарев А.А.
Допечатная подготовка:
Чеканова Е.Е., Федоров А.В.*

Подписано в печать: 21.12.2015.
Тираж 500 экз. 65 с.
Заказ № 2600443

Отпечатано в печатном цехе ЗАО «Монетная»
197101, Санкт-Петербург, ул. Большая Монетная, 16