

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**[00:00:00] [Начало записи]**

**Максим Калашников:** Поскольку заниматься инновациями в Российской Федерации – это все равно, что плавать с отрубленными руками и ногами в бассейне с серной кислотой, те, кто смог выплыть – это, наверное, золотой фонд, и их мнение о том, что делать для того, чтобы в Российской Федерации возникли такие корпорации-лидеры, оно особенно ценно.

Нам обычно говорят, что, да, мы такие проклятые отсталые совки, 70 лет бесчеловечного эксперимента наложили на нас отпечаток, и сейчас мы поэтому такие отсталые, у нас не развивается та самая инновационная экономика, у нас не возникают те самые компании-газели или мировые лидеры, хотя Советский Союз в научно-технологическом плане стоял очень-очень высоко в мировой табели о рангах. У нас кто сейчас у власти? Теоретики, либералы.

В свое время я помню, как в 1992 году был центр Явлинского. Когда ему показали, что делается в авиационной промышленности, он сказал: «Быть того не может. Это же совок отсталый». Я помню, тогда министр экономики Греф говорил, что авиационная промышленность – это производство «Жигули». Но такие люди, к сожалению, остались у власти. И они проводят такую мысль, что 70 лет советского периода и сделали нас отсталыми.

Буквально на другом конце карты существует другая страна, которая много лет шла по пути строительства социализма, и в некоторых отношениях закручивала гаек гораздо больше – это Китайская Народная Республика. Однако мы сегодня видим, что китайцы сейчас выводят на мировую арену корпорации глобального уровня.

Например, у нас альтернативно одаренный Герман Греф очень любит приводить в пример ту самую корпорацию Huawei. Он в нее влюблен. Теперь у нас в Сбербанке стоит Huawei, все понятно. Но если вы посмотрите на пример корпорации Huawei, ведь она начинала с получения государственной протекции и государственных заказов. И если бы руководитель похожей на Huawei корпорации пришел к Грефу, как он был министром экономики, и попросил бы таких преференций, то Греф был бы первым, кто ее зарыл, или послал на три буквы. А сейчас Греф этот Huawei везде демонстрирует.

Посмотрите, как действуют китайские товарищи. Да, у них много проблем, но рывок Китая с 1978 года, наверное, никто не будет отрицать.

Как действуют китайцы? Они смотрят даже на имеющиеся небольшие корпорации как на детей, например, в спортивной секции, как умелые тренеры. Они выбирают и начинают с ними работать. Они действительно выращивают чемпионов, как в любой отрасли лидеров

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

выращивают, не только в спорте. Спорт – это самое наглядное. А в Российской Федерации господствует другой подход: «Мы вам дали какой-никакой спортивный зал, какие-то снаряды. А вы сами тренируйтесь. Может, из вас чемпион и выйдет. А тренер-государство где-то посидит в сторонке и курит. Погиб – ладно. Сломался, не вырос – ну, и ладно». Разница в успешности двух подходов очевидна. Если здесь получилось такое либеральное Сомали с известным итогом для места страны в мировом научно-техническом табели о рангах, то Китай наоборот. Поэтому я хотел задать темы для обсуждения, не столько в технических деталях. Каждый скажет о том, чем он занимается, но здесь в этом зале сидит все-таки не кремлевская шелупонь, у которой в голове кроме нефти, газа и футбола ничего нет. Мы все понимаем значение инноваций и научно-технических достижений. А те самые механизмы, которые стоило бы применить. Я понимаю, что мы с вами в положении дискуссии где-нибудь в Туруханском крае, можем между собой поговорить, но нам важно познакомиться друг с другом и заявить некую позицию. Поэтому попросил бы придерживаться общих тем. Возможен ли рывок в инновационном развитии Российской Федерации, ликвидация прогрессирующей научно-технической отсталости без общей новой индустриализации, протекционизма, создания массового спроса на передовую продукцию внутри самой Российской Федерации?

Следующий вопрос. Почему создание этих многочисленных инновационных ускорителей в виде «Агентства стратегических инициатив», «РВК», «Сколково», не привело к такому зримому ускорению, которое можно увидеть? Эти структуры, так называемые инновационные, адекватны ли нынешним временам?

Поставили во главе АСИ случайных людей. Они сплавали на пароходе, якобы заглянули в будущее на 20 лет. А адекватна ли эта работа? Какие задачи они поставили? И помогает ли вам эта Национальная технологическая инициатива в вашей работе?

Если же эти структуры неэффективны, то какие структуры надо создавать вместо них? Что должно работать нормально? Может быть, какие-то внедренческие межведомственные корпорационные центры, например?

[00:06:57]

Хотел бы услышать ответ еще на один вопрос, именно со стороны инновационного сообщества: какие государственные проекты нужны Российской Федерации вместо помпезных спортивно убыточных, которые поглощают десятки миллиардов долларов в пересчете (триллионы рублей)? Я вижу, что Китай, например, провел свою первую Олимпиаду через 30 лет после начала своей модернизации в 2008 году. Сначала он построил новую модернизированную экономику, а потом начал проводить Олимпиады. Я

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

сейчас смотрю на китайские мега-проекты. Дмитрий Сапрыкин, руководитель лазеров и аппаратуры, не подошел, но я могу сказать, что в КНР вместо Чемпионата мира по футболу в трехградье «Ухань» строится Оптическая долина. Это в том числе и лазерный обрабатывающий центр. Может быть, нам нужны такие проекты? В свое время Советский Союз тоже запустил и ядерные, и космические проекты. И они за счет развития сопутствующих технологий буквально соткали современный мир. Все те информационные технологии, умнофоны и смартфоны – это дальние последствия этих проектов.

Хочу пригласить на трибуну Владимира Пирожкова, руководителя сложного и масштабного Центра прототипирования при МИСиС, выдающегося промышленного дизайнера, мечтателя-футуролога.

[00:09:33]

**Владимир Пирожков:** В свое время 20 лет я отработал за границей, наверное, в самых продвинутых автомобильных концернах, которые сейчас лидеры – Citroen, Toyota. И работал на руководящих должностях. Поработав там 20 лет, как раз Герман Греф меня вернул в Россию, сказал: «Давай возвращайся. У нас есть проекты». Я спросил его тогда: «Какие проекты есть?». На тот момент я занимался автомобилями очень плотно, у нас было по 16 автомобилей в год, входило в продукцию, производство. А тут раз в 16 лет в производство выходит автомобиль в России. Я спросил тогда Германа Оскаровича: «А какие проекты есть?» – «Автомобили». – «Какие?». На тот момент был автомобиль «Лада Калина», два типа «ГАЗ», самолет Superjet 100, вертолет «Ка-62», еще один. Я начитал шесть проектов на следующие 10 лет. Это очень мало. В стране проектов нет. Если, например, Олимпиада – это проект, это, наверное, какая-то недвижимость, где нужно бегать и прыгать. Это очень круто. Но, мне кажется, задач у страны гораздо больше. И если взять, например, то, что мы не можем добраться до Сибири просто потому что у нас нет дорог, а те, которые есть, очень быстро разрушаются – это не потому что мы как-то строить не умеем. На мой взгляд, мы просто ворует, у нас есть такое очень хорошее ноу-хау. Постараюсь от критики быть подальше.

На саммите в Ханчжоу в 2016 году все лидеры финансов стран сказали, что ключевым фактором мирового роста будут инновации. Это модное сейчас слово, сейчас все ходят с флажками «Инновации», «Сколково». Это очень модно сейчас. Давайте посмотрим, что это такое.

Поскольку в мире сейчас идет рост глобальной конкуренции, все хотят быть первыми, все хотят перейти в пресловутый шестой техноклад, борьба идет за ресурсы, людей,

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

происходит смена глобальных центров силы. Это главная история, которую хотел сегодня рассказать – очень примитивное понимание, что такое инновации.

Есть модернизация, есть инновации. В чем разница? Модернизация – это усложнение во времени. Мы все усложняем. Мы усложняем объекты, процессы. Если решение автомобиль имел одну кнопку, один рычаг, и мы ехали со скоростью 30 км/ч, то сейчас 120 кнопок, и мы никуда не едем, потому что пробка. И еще греет сиденье нам в это время и музыку играет. Как это проиллюстрировать?

Это простая швейная машинка Зингера, с чего швейная машина начиналась. Это первая версия. А это идеальная швейная машинка Зингера, и, скорее всего, она у всех у нас есть, в смазанном состоянии стоит под столом у бабушки, офигенная вещь. А такие вряд ли у кого-то из нас есть, потому что запрограммировать такую машинку – это большая проблема. И если вы сейчас, например, хотите поработать с таким компьютером, который сейчас передо мной, то я даже не знаю, с чего начать, потому что тут столько кнопок и штекеров – это сложный прибор.

Возвращаясь на одну машинку назад. Это как раз идеальная швейная машинка, которая могла произойти вообще. С тех пор прошло 100 лет, когда ее придумали. За 100 лет мы добавляли кнопок, сделали обогрев сиденья у швейной машинки, добавили музыку, downloading какой-нибудь, из космоса проецируем что-то, но шьем этой, ремонтируем, потому что все остальное можно купить в магазине.

Зачем я это рассказываю? Чем сложнее прибор, тем быстрее он ломается. Это известная формула, и так будет происходить дальше.

Как обстоят дела со швейными машинками? Вот мы добрались до оптимальной сложности, улучшая самую первую сделали идеальную, и дальше продолжаем добавлять кнопок. Опции, кнопки, функции, еще что-то. Мы думаем, что делаем очень крутую вещь, а на самом деле, уходим в регресс и теряем время для того, чтобы перейти на другой уровень.

В этом круге, который в центре, происходит волшебство под названием «инновация». Когда мы дошли до оптимальной сложности объекта или до оптимальной сложности процесса, нужно перейти на принципиально другой уровень. Это выглядит вот так. С наперстка мы перешли на машинку. С машинки можно перейти на принтер. И если вы сейчас скажете, что на принтер 100 лет назад мы не могли перейти, то ошибетесь, потому что, в принципе, единственная фишка принтера – это то, что компьютер контролирует движение стола. Фрезерный станок тоже контролирует движение стола. Мы могли бы это

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

делать 100 лет назад, только мы об этом не додумались, и поэтому мы сейчас переходим на 3D-печать.

Итак, инновации – это переход с наперстка на машинку, с машинки на принтер, а не добавление дополнительных кнопок. И если мы сейчас делаем автомобильную промышленность или авиационную промышленность, делаем такой же самолет, как у Boeing, который был сделан 40 лет назад, или автомобиль, который такой же, как BMW, только 40-летней давности, в этом нет никакого смысла, потому что они уже улетели. И тут очень важно понять: если у нас нет всех денег в мире, как у Соединенных Штатов Америки, у которых 17 трлн ВВП, а у нас 1,7 трлн ВВП (в 10 раз меньше), по money – по honey, как обычно. Если у нас ограниченное количество ресурсов, нужно не модернизировать промышленность, а принимать какие-то инновационные решения.

[00:16:10]

Вот что происходит по деньгам (в миллиардах долларов). ВВП стран. Вот 17 трлн, и вот на 2014 год у нас было 2,6 трлн, а сейчас 1,7 трлн – ровно в 10 раз меньше. А вторая полосочка – это сколько миллиардов долларов тратится на НИОКР в разных странах (R&D) – 465 млрд в Штатах, 40 млрд у нас на уровень 2014 года. Это в 10 раз меньше. А если собрать все флажки вместе и расставить их по блокам и по союзникам, то кроме Китая, и то мы не очень-то союзники с Китаем, у нас союзников здесь нет. И так мы со своими 40 млрд долл. НИОКР пытаемся войти на эту территорию, где сконцентрированы все деньги мира. Поэтому у нас глобальная цель – конкурентоспособность, у нас тут очень большие амбиции.

К 2050 году в мире будет 9,5 млрд человек, это очень много (сейчас 7 млрд). 221 город-миллионник будет в Китае, 68 городов-миллионников будет в Индии, а у нас 15 городов-миллионников. С этим населением мы хотим прорваться в будущее и быть крутыми.

70% собираются жить в городах (это 8 млрд человек). Соответственно, потребление в городах будет расти, и 55% всего населения мира собираются быть средним классом к тому времени, 5 млрд человек, которые могут себе позволить что-нибудь, например, мотороллер или гамбургер.

Глобальные тренды 2050 года – нехватка питьевой воды, радикализация религии, которую мы видим сейчас по телевизору, разрыв между богатыми и бедными, нестабильность политических режимов (это тоже мы по телевизору сейчас видим хорошо), образованная безработица, когда у вас два или три высших образования, и вы продаете жвачку. Азия –

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

однозначный доминатор. Нехватка пахотных земель – это очень серьезная история. Дефицит ресурсов и материалов.

Кстати, о нехватке пахотных земель, это относится к продовольственной безопасности.

Теперь о том, чем можно было бы заниматься, если бы не качать нефть, например. Для начала неплохо было бы ввести интернет вещей. Дело в том, что сейчас машины начнут разговаривать с машинами без участия людей, но пока у нас это далеко. Ничего страшного, мы всегда быстро наверстываем.

Следующая вещь, которая, скорее всего, нам очень нужна – передвижение в пространстве, а не в плоскости, потому что сейчас мы передвигаемся на автомобиле прямо и налево. Куда проложили дорожку, туда и поедет. Если вам продали внедорожник, то вас обманули. Даже танки вязнут в той грязи, в которой все живут. Поэтому надо передвигаться в пространстве, а не в плоскости. Что произошло с мобильными телефонами, когда они отвязались от провода? Надо отвязываться от дороги, и тогда у России есть шанс, потому что в Сибирь мы пока доехать не можем, и заасфальтировать ее тоже не можем.

Это один из трендов – виртуальный интерактивный контроль. Это уже происходит, и здесь МГУ плотно занимается этим.

Интерактивная информатика – это когда мы можем в объеме принимать решения. То есть это фильм «Прометей», можете посмотреть. Веселая история. Там все это представлено. Это как раз для диспетчеризации и передвижения в пространстве нужны эти вещи.

Искусственный интеллект. Это уже от нас немножко не зависит. Я думаю, лет через 30-35 он появится вне зависимости от нашего желания. И когда он появится, то начнется э-ге-гей! Готовы мы к этому или нет? Насколько мы будем готовы умирать одновременно или жить всегда? Очень интересная вещь.

Было бы хорошо в этом поучаствовать или противодействовать этому, потому что в разработку искусственного интеллекта вкладывается гораздо больше ресурсов, чем в защиту от него.

[00:20:23]

Виртуальные миры. Недавно был в Японии, по телевизору ночью смотрел очень интересную передачу. Давай подростка с виртуальными очками лежат под капельницей, их не могут откачать. Они ушли в игру и не вернулись. Вот Нео из «Матрицы», когда он лежит, и он не вернулся. А в какую игру они ушли? В «Пиратов» или в «Танчики»? Я откуда знаю?

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

Мы создаем миры, из которых люди не возвращаются. Насколько мы ответственны и насколько мы можем это контролировать? Уже нет.

Следующая вещь – печать. Новая технологическая индустрия 4.0, технологическая революция, те самые принтеры, которые печатают сейчас уже из мяса, стали, жира, чего угодно. Тот пистолет, который слева, мы уже делаем, с номером или без номера – какая разница? Купили принтер, приехали в Штаты и напечатали, сколько вам надо. Рамочка необязательна на входе в аэропорт.

Печать запасных частей для человеческого организма, печать двигателей в сборе, печать живых организмов, новых форм жизни. Умные материалы – это тот самый робот из «Терминатора-2», который жидкий поднимался. Вы скажете: «Ой, фантазия из фильма». Ни фига! Профессор Нил Гершенфельд в MIT уже занимается этими материалами, приглашает нас, МИСиС, в этом поучаствовать. Одно условие: «Привезите русского профессора, который может нам помочь в этой ситуации. Я не могу найти русского профессора, кто мог бы поработать над таким материалом». Блин, нет их! У меня вопрос: где эти люди? Нас приглашают в такой шикарный проект, когда вы можете одному килограмму материала сказать, что «Ты тостер» или «Ты пистолет», и он будет выполнять ваши задачи – это вообще будущее. Но у нас такого мальчика нет.

Следующее. Совмещение биоинжиниринга с механическими системами. Это печать новых живых организмов, когда вы печатаете каркас из титана, покрываете его графеном, а потом сверху печатаете мышцы и добавляете капельку мозга. У вас получается муха, например, или рой мух. Что такое рой мух? Одна муха круче, чем «Армата», это я времен говорю совершенно точно. Достаточно 1 мм на 1 мм.

Это интересная вещь – микророботы, те самые мухи. Печать живых организмов. Опять же печать живых организмов и введение в них искусственного интеллекта. Новые профессии.

Смысл в том, что если мы будем продолжать качать нефть, то у нас проблемы. И наш центр как раз занимается такими вещами, насколько мы можем. Спасибо.

**Максим Калашников:** Хочу немножко пояснить, что Центр сложного прототипирования существует при МИСиС. Если не ошибаюсь, центр создан с помощью?..

**Владимир Пирожков:** Да, это создано с помощью государства. Два министра – Денис Валентинович Мантуров, министр промышленности и торговли, и бывший министр Дмитрий Викторович Ливанов собрались, и мы вместе создали такую штуку. Стоит 1,5 млрд. Это не так много относительно того, сколько украли на космодроме «Восточный».

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Максим Калашников:** 1/20 часть стадиона. Хочу задать вопрос. Вы говорили о том, что сейчас русским для того, чтобы устоять при таком неравенстве ресурсов, надо ставить именно на революционные инновации, то есть создавать, условно говоря, новое огнестрельное оружие. Если все кругом рыцари, то ты должен создать огнестрельное оружие, нечто совершенно новое, прорывное, принципиально новое. А нынешняя система в Российской Федерации может воспринять нечто принципиально новое? Из вашего личного опыта.

**Владимир Пирожков:** Из моего опыта – может. У нас всегда вопросы о политической воле. Если это будет сказано двумя-тремя людьми сверху, то может. На самом деле, те, кто у руля, понимают, что у нас такая ситуация, и как раз создание таких центров, как то «Сколково», АСИ, ФПИ и очень много разных фондов, было посвящено как раз прорыву. Но не все работает так, как было задумано. Тем не менее, система может. Нужно желание. Мне кажется, нужно более целевое использование средств. У меня такое ощущение.

**Максим Калашников:** Владимир, а личная мечта о чем-то принципиально прорывном, личный конек есть? У каждого есть принципиальная инновация, которой он хочет посвятить себя.

**Владимир Пирожков:** Я бы хотел создать транспорт передвижения в пространстве, потому что тогда человечество выйдет на новый уровень перемещения, и желательно во времени. Перемещаться во времени и в пространстве – это первая вещь. Вторая вещь – это печать новых форм жизни, то есть это то, чего еще не сделала природа, или уже. Но печать новых форм жизни дает возможность нам создать совершенно новый мир, который может нас и убить, кстати.

**Реплика:** Уже над этим идет работа? Ваш центр работает?

**Владимир Пирожков:** Да. Какие-то первые шаги есть.

**Максим Калашников:** Если получится, то все увидите.

**Реплика:** Вы с изобретателями, учеными?

**Владимир Пирожков:** Мы стараемся пока еще не делать, потому что мы только начались, нам меньше года. Мы только что достроились. Это тоже был проект. Пока кулибиных очень много крутится вокруг. В основном какая-то ерунда. Правда. Если у вас нет антигравитации – не приходите. Я не с пафосом говорю, но я просто не хочу работать над выхлопной трубой для семерки «BMW» под названием импортозамещение. У нас есть возможности строить сложные вещи, мы для этого и делались. Поэтому, если антигравитация – welcome.



№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Реплика:** Несколько лет видел какого-то паренька, который придумал... вмятину на капоте устранил в виде уголка, и (нрзб. 00:27:26).

**Владимир Пирожков:** Вмятину на капоте – я не знаю, о чем вы говорите. А сыпь из кружочков – это я придумал. Это логотип, фирменный стиль.

**Реплика:** (Нрзб. 00:27:53)

**Владимир Пирожков:** Я не знаю, как это делать.

**Реплика:** Конечно. А что вы знаете, если только можете вмятину на капоте придумать?

**Владимир Пирожков:** Это было 25 лет назад. За 25 лет я много чего узнал, поверьте.

**Реплика:** Пилотов-демонстраторов (нрзб. 00:28:10).

**Владимир Пирожков:** Вы смешной.

**Реплика:** (Нрзб.) 1,5 млрд распилили.

**Максим Калашников:** Во-первых, я прошу не оскорблять человека, вы не были в центре, не видели, что было создано.

**Реплика:** Он только что ответил на вопрос, что там нет пока никого, кто занимается делом.

**Максим Калашников:** Вы подойдите в рабочем порядке. Думаю, Владимир может устроить...

**Реплика:** Из презентации не услышал ничего.

**Владимир Приходько:** Не надо, не проблема. Кто-нибудь услышал.

**Реплика:** Дело в том, что есть особая деятельность – начинать новые проекты. Хотя бы с тем же аэрокаром. Это воплощенная мечта Уэллса.

**Максим Калашников:** Давайте дальше. А вы в рабочем порядке можете.

**Владимир Пирожков:** Я вам потом отвечу.

**Максим Калашников:** Спасибо огромное. У нас, к сожалению, в современной Российской Федерации – не хочу говорить «Россия» – на одного делающего 50 ворон, которые сидят рядом и каркают: «Ничего не получится. Все будет распилено». Я с этим сталкивался. Так что в данном случае я считаю Владимира Пирожков просто примером того человека, который поставил перед собой благую цель, и он ее добивается.

Хочу передать слово Владимиру Николаевичу Боглаеву, человеку несколько другого фланга. Он один из самых успешных директоров заводов в Российской Федерации. Он

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

принял завод в руинах в 1990-е годы, человек смог, не привлекая кредитов, «Череповецкий литейно-механический завод» («ЧЛМЗ») поднять, и превратить его в инновационно-образовательный кластер. Понятно, что с дешевыми кредитами это было бы намного быстрее сделать.

**Владимир Боглаев:** На мой взгляд, предыдущий докладчик донес главную вещь до аудитории, что для того, чтобы быть успешным и тебя по дороге не замочили, необходимо быть абсолютно непредсказуемым и непонятным для окружения, и тогда у тебя есть шанс развиваться. Как только тебя поймут, то тебя поймают, расстреляют, закопают. Это коротко.

По своему первому образованию я инженер микроэлектронной техники. В советские времена мы делали то, что сегодня Чубайс называет нанотехнологиями, но в силу той фундаментальной подготовки определенные вещи по тому, как надо заниматься развитием, производством, инновациями, мы получили.

Что касается нашего предприятия, то за последние 10 лет объемы производства и реализации у нас выросли более чем в 50 раз, и темы продолжают расти. То, что завод растет быстро, не говорит о том, что для собственников этот завод нужен. За 15 лет сменилось семь собственников, и каждый из следующих, несмотря ни на что, пытался как можно более срочно избавиться от этого актива. Почему? Ни один из хозяев не понимал, чем занимается завод. Сегодня никто не знает, чем занимается наше предприятие. У каждого своя версия. Кто-то считает, что мы нефтехимики, кто-то считает, что мы тракторостроители, кто-то считает, что мы еще что-нибудь. На самом деле, никто не знает точно, чем мы занимаемся. Может быть, поэтому у нас есть определенная динамика позитивного развития, потому что никто не знает, как же нас обуздать. Это я предыдущему докладчику, что для того, чтобы как-то развиваться, необходимы не совсем стандартные варианты развития. Если мы пытаемся работать в стандартах, то мы однозначно отстаем.

Теперь про то, почему в России не растут инновации. На самом деле, есть и объективные, и субъективные рукотворные причины. Когда мы говорим о том, что в России токсичный инвестиционный климат, то, конечно, мы правильно говорим. Да, это и ЦБ, которые делают уникальные вещи, враждебные для производства, и административный аппарат с его коррупционными моментами. Все это верно. Но при этом надо отметить, что, в любом случае, зарубежный бизнес хоть небольшими шагами, но в Россию входит и пытается инвестировать. Почему при таком токсичном климате все равно к нам в Россию пытаются зайти западные корпорации? Ответ очень прост – емкость рынка. Дело в том, что любые инновации есть смысл внедрять, если они окупаются. Окупаемость инноваций обеспечивается тем, на каком объеме рынка вы собираетесь в будущем их вставить в

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

серию. Если рынок не обеспечивает нужного объема потребления в будущем, то инновации делать бесполезно, потому что экономически нецелесообразно.

Если вернуться в советское прошлое и подумать, почему у СССР в свое время что-то получалось, надо вспомнить, что союз экономической взаимопомощи объединял лагерь социалистический общим рынком, проживающим на нем, 500 млн человек. Это был более чем серьезный рынок, который, в принципе, являлся тем самым потреблением инновационных продуктов, которые можно было запустить. Если к этому добавить так называемые страны социалистической ориентации, которые тоже можно было предполагать участником этого рынка, то суммарная емкость рынка, которая, так или иначе, могла быть обеспечена продуктом, произведенным СССР, превышала 1 млрд населения. Поэтому те или иные продукты инновационные в СССР имели определенные возможности для того, чтобы окупаться, и чтобы ими занимались.

По экспертным оценкам, минимальная емкость рынка, которая дает основание заниматься серьезными инновациями, должна иметь никак не меньше 200 млн человек. И когда Советский Союз распался, произошло для России две серьезные проблемы для России в плане потери конкурентоспособности именно на пути инновационного развития. Во-первых, мы потеряли тот рынок, который, в принципе, был источником сбыта запущенных инноваций, и тем самым потеряли, по моим позициям, экономическую целесообразность заниматься инновациями в принципе.

Второе. Этот рынок никуда не пропал. Тот миллиард, который ушел от России, пришел к кому-то. То есть мы потерпели двойной удар. Мы потеряли сами, а то, что мы потеряли, подобрали наши конкуренты. Эти 800 млн человек перешли на сторону рынка, который в глобальной конкуренции – а мы конкурируем глобально, – они перешли в потребители к другим странам, которые теперь имеют больше возможностей вкладываться в инновации, потому что для них это более экономически целесообразно. Вся проблема в том, что низкий рынок и низкий объем инноваций, рано или поздно, приведет к технологическому отставанию страны, что однозначно приведет к двум неприятным моментам. Первый момент – потеря военного превосходства. Для того, чтобы работать с рынками, необходимо быть сильным. Второе – ослабление экономической мощности страны, которое, так или иначе, будет сказываться на населении, и в стране будет расти компрадорская элита, которая будет продавать интересы страны более богатым странам, которые получили возможность технологического развития, зарабатывания денег, и в том числе для того, чтобы покупать компрадорские элиты стран, которые проигрывают, в том числе и в России, что, наверное, мы сейчас и видим.

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

[00:36:39]

В этой связи я бы сказал, что потеря украинского рынка для России – почти контрольный выстрел в голову, потому что с украинским рынком территория экономического взаимодействия, которая была после развала СССР и даже СНГ, она превышала 200 млн населения, и оставляла определенные шансы для того, чтобы можно было работать на этом рынке. Отрыв 40 млн выбивает сегодня Россию из тех стран, которые в принципе имеют рынок населения, способный окупить более-менее серьезные инновации. Это проблема.

Второй момент рынка – это ВТО. Я говорю про компрадорские элиты, которые кем-то как-то покупаются. Что такое ВТО? ВТО – это не что иное, как продажа части суверенитета без агрессии, без потери границ, без ничего. Мы просто отдали свой рынок глобальным конкурентам в мировом порядке. Учитывая, что и так не хватает рынка для себя, безвоенная отдача рынка глобальным конкурентам иначе как действиями пятой колонны сложно назвать.

Тем не менее, предположим, что право на принятие решений в стране получают, так или иначе, национально ориентированные элиты. Можно пофантазировать. Что для этого надо делать в стратегическом плане? В принципе, надо создавать условия, при которых инновационное развитие вообще возможно, не потому что тебе по дороге встретился Греф, летел в самолёте: «Слушай, ты реально крутой парень. Мы столько сперли в стране, что если мы просто тебе отдадим 1 или 2 млрд – да я еще 200 украду, потому что если меня спросят: "Что же ты сделал?", я покажу тебя за этот миллиард, и скажу: "Вот!", и от меня отстанут». Это несистемное развитие инноваций в стране. Для системного нужны системные условия.

Что нужно для системы? Для системы необходимо возвращаться к тому, что необходимые условия в 200 млн рынка необходимо создавать. Поэтому динамику работы с расширением Евразийского содружества необходимо усиливать. Ведь Евразийский союз – ни что иное, как попытка сохранить рынок для тех стран, которые, если не попадают на территорию в 200 млн и выше, выпадают из действующего в современном мире существующего разделения труда. Если мы хотим за собой оставить в этом разделении более-менее серьезный кусок, то нам необходимо объединяться и создавать рынок, превышающий 200 млн населения. Но проблема в том, что даже те страны, которые находятся сегодня в разработке вокруг России, так скажем, они все равно не дают этот объем, и нам все равно, так или иначе, придется... и потеря Украины после ухода Януковича не должно для нас оставаться ситуацией, когда мы ставим крест на этом рынке.

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

Необходимо искать пути взаимодействия с Украиной, которые позволят если уж не вернуть, то, по крайней мере, удержать часть этого рынка под контролем Российской Федерации.

[00:40:00]

Вопрос взаимодействия с союзниками по периметру. Я считаю, необходимо более жестко ставить вопрос на объединение усилий, потому что сегодня, так или иначе, Россия предоставляет им свой рынок, и мы должны более жестко требовать то, чтобы рынок этих стран также был открыт для нас. Необходимо иметь определенный рынок, превышающий 200 млн, обязательно.

Сегодня у нас сильный курс. Мы говорим о том, что этот курс объективен. Но, по большому счету, сегодняшнее состояние курса держится на том, что страна в принципе работает в рамках привлечения спекулятивного, а значит ядовитого капитала. Почему ядовитого? Любое вещество при превышении определенной нормы вместо лекарства становится ядом. То же самое и привлечение так называемого капитала в Россию является сегодня не тем условием, которое повышает нашу конкурентоспособность и инновационную привлекательность. На самом деле, это когда безработный берет дорогуший кредит на кофемолку и трусы – это сегодня Россия взяла деньги на поддержание курса рубля. Мы, ничего не создавая, не работая, купили себе кофемолку и трусы. Но мы безработные, и как же мы будем отдавать эти проценты? Проценты отдавать будем с тех промышленников, которые сегодня еще худо-бедно работают.

Мы не столько промышленность уничтожаем, а уничтожаем кадровый потенциал, который должен послужить почвой для возвращения тех русских профессоров, которых можно будет потом привлекать на инновационные проекты. Нельзя абсолютно из работника-свинарника сделать нанотехнолога. Все равно машиностроительные и инженерные курсы должны где-то быть, и из тысячи инженеров, которые выходят с университетов, должны получаться случайные гении и идиоты, которые будут двигать инновации и науку вперед. И если вообще не будет инженеров, то тогда получится из 1000 свинопасов один инженер-идиот, который будет что-то делать просто в четвертом укладе. Чудес не бывает.

На мой взгляд, основная проблема в том, что то, что мы сейчас наблюдаем на рынке, является случайной ошибкой власть имущих и российской элиты. Поверьте, там нет глупцов, там все серьезные специалисты, которые не делают непрофессиональных ошибок. Сложившаяся ситуация и с курсом рубля, и с падением, деградацией индустриального производства в России, притом, что банковский сектор развивается невероятно высокими темпами, в стране растет количество миллиардеров среди банкиров и финансистов – это не

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

ошибка, это плановая работа российской элиты, в которой бал играют спекулянты, финансисты, банкиры и...

**Максим Калашников:** Мы сами фантазировали, что положение изменилось.

**Владимир Боглаев:** Если пофантазировать, что может измениться? Дело в том, что проживание, проедая спекулятивный капитал, оно бесконечно невозможно. Кто-то из вас, наверное, помнит еще билеты «МММ», когда курс билета «МММ» рос каждый день в два раза, но в итоге остановился поток, подпитка этого. То же самое сейчас мы делаем с нашим рублем. Если за рублем кроме нефти и сырья ничего не стоит, а производство добавленной стоимости в России падает, то как мог за полгода рубль укрепиться на 40%, если производство добавленной стоимости не выросло в России ни на один процент? Это не что иное, как своеобразная схема распределения финансов в угоду тех или иных финансовых групп. Чтобы прикинуть, что вдруг это должно быть по-другому, то как должно быть по-другому? По-другому – это надо перераспределить бремя обслуживания процентов по валютным кредитным западным спекуляциям отечественного производства, на те, кто сегодня получает с этого дивиденды, а это финансисты, банкиры и валютные спекулянты. Как это сделать? На самом деле, механизмов достаточно много, но один из самых простых, как в анекдоте: «А я вам сейчас всем!». Необходимо ставить таможенные барьеры на границе с Россией. Необходимо забирать любыми путями свой рынок обратно в свое пользование. Нельзя продавать импортный товар в России, пока есть свое производство. Это может сильно расстроить многих представителей офисного планктона, но, поверьте, без поддержки своего производителя страна в принципе не имеет возможностей формировать хоть какую-то индустриализацию, и создавать почву для инновационного развития в будущем. Это первый момент.

[00:45:19]

Второй момент. Необходимо жестко отстаивать свои экономические интересы за границами России, используя в том числе пока еще имеющееся кое-где военное превосходство. Не надо стесняться использовать силу там, где мы защищаем свои экономические интересы. Мы должны продавать свои товары за пределами России, нам надо иметь этот рынок.

Третий момент. То, что я сейчас сказал, не приведет к развитию инноваций в стране, потому что в лучшем случае, если сделать фактическую часть, которую я рассказывал – это позволит просто сохраниться производству в стране, и это производство даст кадровую почву для развития тех людей, молодежи, которые в будущем могут быть инноваторами. А чтобы появились инновации, необходимы две вещи, которые мы слышали в первом

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

докладе – необходимо в этой токсичной среде создать изолированные пространства, которое в принципе не касается того безобразия, в котором живет вся страна. То есть необходимо смоделировать следующие условия: должен быть плановый долгосрочный и массовый заказ. Если нет планового, долгосрочного и массового заказа, заказ на экономические инновации нецелесообразен.

Второе – дешевый и долгосрочный кредит. «Греф, дай 1,5 млрд» – «На».

То, что мы сегодня хоть что-то позитивное в первом докладе услышали – это и есть следствие двух этих пунктов. Их вырвали из кипятка нынешней экономической токсичности России, и дали им деньги для того, чтобы они занимались делом.

Но с чего начал докладчик Владимир? Он сказал: «Где профессор? Кадров нет». Чтобы кадры были, необходимо сохранить индустрию в стране. Спасибо.

**Максим Калашников:** Владимир Николаевич, громадное спасибо. Хотя общий пафос известен, и только, наверное, для наших правителей в последние 25 лет эта истина неизвестна, что и наука, и образование могут существовать только в стране с очень высокоразвитым производством, реальным сектором. Если усыхает твое материальное производство, реальное производство, то погибает и наука, и образование, и финансы не могут быть сильными.

Я знаю, что при заводе вы фактически создаете эту профессиональную школу будущего, то есть готовите тех самых работников будущего.

**Владимир Боглаев:** Вся проблема в чем? Есть молодые люди, которые сидят на задних партах и думают, что они чему-то полезному учатся в университетах и институтах. Они изначально ошибаются в своих подходах почему? А никто не знает сегодня в мире, какой через пять лет нужен будет инженер или специалист. Думаю, что примерно через 20 лет – думаю, Рыжков меня поддержит – примерно 4% населения Земли будет достаточно для производства всего необходимого на Земле. Остальные 96% будут излишни. Дальше возникает вопрос: кто эти люди и что должны делать эти люди? Вся проблема в том, что на сегодняшний момент продукты сменяются так быстро, что если вы поступили на самое инновационное направление на первый курс, к моменту окончания пятого курса вы уже отстали от тех технологий, которые снова пришли в мир. Поэтому вопрос обучения, на мой взгляд, должен строиться в том числе по принципу «научи себя сам».

Чему пытаемся мы учить на нашем заводе? Мы говорим о том, что никто не знает, чем занимается наше предприятие, и за счет этого предприятие растет, получает зарплату и все остальное. Мы пытаемся научить ребят и студентов тому, что умеем делать мы, то есть

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

создавать самим себе рабочие места, находить темы, находить возможности, привлекать ресурсы на разработку этих тем, работать с рынками, выводить продукт на рынок, и самим себя обучать. Ведь нас, нынешних 600 человек, на работу никто не находил. Мы сами себя находили по всей стране, в Ближайшем Зарубежье. Собрались, лет пять назад мы последнего хозяина выгнали, и сами себе работаем таким маленьким пролетарским отрядом. Мы хотим научить детей, которые в принципе...

**Максим Калашников:** Самое интересное началось.

[00:49:59]

**Владимир Боглаев:** Потому что мы никому не нужны, никто не знает, чем мы занимаемся. И любому собственнику неинтересно быть хозяином актива, который неизвестно каким образом развивается, каким образом он себя финансирует. Поэтому просто мы сейчас в одном пламени, и это хорошо.

Студент, который кончает институт, он думает: «Кто же меня возьмет на работу? Где тот олигарх, который мне отвалит 10 тыс. долларов за то, чтобы взял меня такого грамотного студента себе на работу?». Нет сегодня таких. Никому сегодня такое количество выпускников и специалистов, выпускаемых в вузах и техникумах, не нужно. То есть сейчас необходимо создавать класс ребят, которые научатся себе самим создавать рабочие места, а наиболее успешные из них будут принимать себе на работу своих бывших сокурсников. Это если очень укрупненно говорить о теме, которую мы пытаемся у себя в виде проекта на заводе делать. Спасибо.

**Максим Калашников:** Ведь получилось, что «ЧЛМЗ», вы же свой завод не только подняли, а вы его сделали тракторостроительным.

**Владимир Боглаев:** Одно из направлений.

**Максим Калашников:** Чем вы гордитесь, то новое, которое вы начали на заводе, в этих невероятных условиях?

**Владимир Боглаев:** Все уберу в сторону кроме IT-направления. Самое главное, что необходимо научиться делать в современной индустрии – необходимо моделировать процессы того, что мы хотим сделать в будущем. Необходимо уходить от проб и ошибок в физическом исполнении, в моделировании процессов, для того, чтобы к моменту запуска, непосредственно изготовления физического объекта точно уже был смоделирован и сам объект заранее, и сам процесс получения этого объекта. То есть сегодня основные наши направления развития состоят в том, что мы в 3D-проекциях формируем как сам объект,



№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

так и технологии, которые должны привести к его получению. Все остальное – это уже вытекающее.

**Максим Калашников:** Спасибо громадное, Владимир Николаевич. Думаю, что вопрос «Как выгнать собственника?» для многих сейчас очень актуален. Владимир Николаевич, может быть, как-нибудь особый семинар устройте? Спасибо вам большое.

**Реплика:** Вы говорили здесь о кадрах, и прозвучало выражение «инновационно-образовательный кластер». Это ваша идея? Как она живет?

**Владимир Боглаев:** Да. Эта идея не умерла. Сам по себе машиностроительный полигон, который мы сделали в Вологодской области, первый в области, он получил поддержку, и сегодня уже в области девять самых различных полигонов, которые пошли по нашему пути – это и техническо-химические, много других. Смысл в чем? Дело в том, что виртуальная реальность и виртуальные игры – это неизбежность почему? Что такое Олимпиада? Это когда от страны едет самый-самый лучший спортсмен. Как будет работать индустрия и производство в будущем, по нашему представлению? По нашему представлению, допускаться в эти 4%, которым разрешат стоять у станка (условно, у станка), которым вообще разрешат работать и создавать что-то полезное, за то, чтобы попасть в это число – это как пройти Олимпиаду. На мой взгляд, будут формироваться специальные виртуальные симуляторы производства, в которые с детства будут играть дети, понимая, кто из них директор, главный бухгалтер, главный инженер, формироваться команды, и к 30 годам в рамках виртуальной реальности будет вычленяться та или иная команда, которой будет разрешено заниматься производством в физическом варианте. Это очень коротко. Кластер в состоянии пока без перехода на производство виртуального симулятора, потому что без виртуального симулятора запустить программу «Череповец ЧЛМЗ молодежка – 1», «Череповец ЧЛМЗ молодежка – 2», «Череповец ЧЛМЗ молодежка – 3» со всем перечнем профессий от директора до производства сегодня очень сложно. Но сама по себе программа, которую мы видим, она на порядок более интересна с точки зрения ИС... Это по факту вы понимаете, что происходит. Мы ставим себе задачу в рамках индустриального образовательного кластера создать симулятор действия промышленного предприятия, которое может быть инновационным, потому что любое инновационное предприятие, на самом деле, имеет огромные риски того, что продукт не будет покупаться. Симулировать создание не продукта, а предприятия, создающего продукт – это одна из целей нашего кластера, которая на сегодняшний момент дальше образовательных практикоориентированных моментов не прошла.

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Максим Калашников:** Очень интересно. Вопросы в рабочем порядке. Спасибо огромное.

[00:55:27]

Я бы попросил следующего нашего участника из несколько другой сферы. Дмитрий Валентинович Половинкин, учредитель компании «Биоцевтика». Это компания, которая обладает уникальной советской технологией (не совсем уже, наверное, уникальной, но развиваемой именно на нашей почве) – это холодная CO<sub>2</sub>-экстракция полезных растений, пряностей. Соответственно, это и B2B, поставка для фармацевтики, для косметической, пищевой продукции, но это уже и производство пищевых продуктов будущего только с натуральными компонентами без номерных «Е» и прочее. Попрошу Дмитрия Валентиновича тоже высказать свое мнение, как вырастить корпорацию мирового уровня, на каких условиях сейчас можно было бы сделать это.

**Дмитрий Половинкин:** Спасибо за представление. Уважаемые участники, Максим обрисовал, чем занимается наша компания, и задал конкретный вопрос о том, как вырастить национальные инновационные компании мирового уровня. Поэтому на нашем предприятии останавливаться не буду, сразу перейду к теме. Конечно же, национальные инновационные компании можно вырастить на фундаменте крепкой и здоровой национальной экономике, а мирового уровня – на национальной инновационной экономике мирового уровня. Поэтому отталкиваться нужно от тех здоровых предложений, которые прозвучали на форуме – это и низкие процентные ставки, и разумный протекционизм, разумная налоговая политика, выход из ВТО, само собой, стимулирование внутреннего спроса. Это вещи, которые полезны для всей экономики, не только для ее инновационной части. И затем на этом фундаменте уже можно выращивать и национальную инновационную систему.

Я бы хотел внести несколько конкретных предложений, как можно помочь развитию национальных инновационных компаний, если мы пофантазируем, поиграем в игру о том, что мы можем каким-то образом это сделать, можем повлиять на Правительство, и какие-то меры могут быть приняты.

Во-первых, инновационные компании, занимающиеся инновациями, разумеется, по сути своей экономической деятельности вкладывают деньги в разработку новых продуктов и создают инновации. Но вопрос в том, где брать эти деньги. Существует несколько каналов получения денег. Во-первых, это кредиты. И кредиты под низкие проценты – безусловно, это необходимый и востребованный инструмент для развития национального инновационного бизнеса. Но одних их недостаточно, так как инновации несут в себе большие коммерческие риски, и банки далеко не всегда готовы кредитовать такие

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

проекты. Да и компании не всегда готовы брать такие кредиты. Пускай под низкие проценты, но их нужно отдавать, а далеко не всегда можно быть уверенным, что проект обязательно окажется востребованным на рынке.

Для этих случаев есть альтернатива. Например, есть государственное финансирование. У нас это совсем в зачаточном состоянии, в очень слабо работающем. В других странах это более развито, особенно то, что связано с обороной, в частности знаменитая американская DARPA, которая просто выделяет деньги на исследования. Также есть венчурное финансирование, которое в других странах тоже достаточно активно применяется. У нас тоже существует, но в зачаточном состоянии. Но и это не является полноценным ответом, потому что, в любом случае, инновационные проекты, получая либо грантовое финансирование от государства или частных инвесторов, либо какое-то венчурное финансирование, их нужно представлять, их нужно обосновывать, на это нужно тратить время, силы, на то, чтобы подготовить необходимые бумаги. Целое дело и куча бюрократии. Кроме того, даже если деньги безвозвратные, это не сильно спасает от того, чтобы стоимость инновационного продукта все равно на выходе получалась высокая. Красивые инновации – это хорошо, но их нужно продавать потом, а цена имеет значение. И у инновационных компаний одна из главных статей дохода – это затраты на заработную плату, на оплату труда высококвалифицированных сотрудников, научных сотрудников, квалифицированных специалистов и инженеров. Есть конкретное предложение – учредить государственные доплаты научным сотрудникам, инженерам, может быть, также и квалифицированным рабочим. То есть софинансирование зарплат. Похожий механизм применяется в софинансировании, например, конечной продукции – постановление № 1432 о софинансировании покупок сельскохозяйственной техники. Я предлагаю это несколько с другой стороны – прямое софинансирование зарплат, например, 1 к 1, на частный рубль зарплаты государство может добавлять рубль от себя. И это решает сразу несколько задач. Помимо того, что облегчает компаниям их экономическое положение, позволяет производить продукцию с более низкой себестоимостью, более низкие отпускные цены держать. Также это позволяет иметь бóльшую внутреннюю гибкость в вопросах разработки и выбора их направлений, потому что, будучи в чем-то уверенным, руководство предприятия может рискнуть и самостоятельно, имея под рукой такой государственный ресурс, который фактически целиком и полностью в распоряжении компаний, и может быть направлен куда угодно. Это не такой большой ресурс, как, скажем, единовременный грант в 1,5 млрд или какую-то другую крупную сумму, но, тем не менее, это то, что всегда под рукой, а это нередко бывает важнее всего остального.

[01:02:35]

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

Кроме того, подобный подход можно рассматривать и как социальный эксперимент. Ведь сейчас в мире в связи с автоматизацией, о которой уже говорили, и предыдущий докладчик говорил о том, что роль автоматизации все более возрастает, и приводит к серьезным социальным последствиям, к тому, что количество рабочих мест сокращается, и в связи с этим муссируется тема таких вещей, как базовый основной доход, то есть что-то, что будет выплачиваться людям безусловно, без каких-либо обязательств с их стороны перед обществом, перед государством, просто что-то на жизнь. Этот подход я, например, совершенно не одобряю, и, мне кажется, гораздо более уместным будет софинансирование именно зарплаты. Таким образом можно решить и другие проблемы. Можно укрепить платежеспособный спрос, что тоже важно для инновационного бизнеса.

Предыдущий докладчик уже говорил о том, что, по некоторым расчетам, не менее 200 млн человек должен быть внутренний рынок, на котором могут выжить корпорации с достаточным спектром инновационных продуктов. Но один момент был упущен: а сколько денег на руках у этих 200 млн человек, и где они их возьмут? Речь о том, что их можно раздавать, но не в виде раздачи хлеба и зрелищ толпам люмпенов-бездельников, а в виде доплат работающим людям.

И начать можно с того, что поэкспериментировать наиболее передовой части экономики доплачивать научным сотрудникам, которые работают в коммерческой сфере. Причем эти доплаты можно регулировать в зависимости от стажа, наличия ученых степеней, и от степени приоритетности задачи. То есть этот механизм получается очень гибким, позволяет перенаправлять государственные ресурсы для стимулирования самых живых точек, самых необходимых и востребованных направлений развития. Если этот эксперимент окажется удачным, его можно будет распространить на другие профессии – на летчиков, моряков, например. Если там получится, то спустя какое-то время можно уже на все общество, на всю экономику.

Второй пункт – тоже конкретное предложение. С какими проблемами еще сталкиваются компании, занимающиеся инновациями? Одна из ощутимых проблем – это банальное доведение информации о существующих разработках до конечного пользователя, до того, кому эти разработки могут быть интересны. Здесь мы можем отталкиваться от мирового опыта. В частности в Европе уже довольно давно, с 1980-х годов примерно существует такая система, называется что-то типа сборника наилучших доступных технологий. Это за счет государства – сейчас за счет кластера государств Евросоюза – финансируемые обобщенные сборники по тем или иным направлениям, какие технологии имеются, какие имеются достижения для решения тех или иных задач.

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Максим Калашников:** То есть фактически на новом уровне сделать ВДНХ, чтобы люди знали, какие технологии есть.

**Дмитрий Половинкин:** Совершенно верно. Причем в первую очередь в электронной форме, хотя в физической тоже вполне это может быть, и, наверное, должно быть, но в первую очередь в наш информационный век важна информационная форма, поэтому важна именно электронная составляющая. Например, если компания производит какие-нибудь долговечные трубы для ЖКХ, то откуда об этом узнают муниципалитеты, которые могут быть заинтересованы в сокращении своих затрат по этой статье? В первую очередь зайдя на такую электронную выставку.

Такая система вполне может быть сопряжена с государственной поддержки не просто информационной системы, но и продвижения тех или иных технологий, проведение семинаров, в том числе выездных. Это очень сильно облегчило бы такую систематизацию и помощь в продвижении наработанных технологий. Конечно, это сильно бы облегчило положение инновационных компаний, многие из которых отнюдь невелики по размеру, и не могут содержать целый штат менеджеров по продажам, рекламный отдел. Если и эту задачу частично в том объеме, в котором это может сделать государств, возьмет на себя государство, и сформирует такую систему продвижения для начала на внутреннем рынке наработанных инноваций, а затем уже и на внешнем, то это что здорово поможет.

Еще одно конкретное предложение, совсем бухгалтерское, и даже касается не фантазий о будущем, а суровых реалий инновационного бизнеса нашего настоящего, заключаются в упрощенной системе налогообложения, которая очень плохо стыкуется с обычной системой налогообложения. Кто в теме, тот знает, что между компаниями, которые платят или не платят НДС, если они пытаются друг другу что-то купить или продать, то НДС возникает в полном объеме, и из-за этого малые компании – а большинство инноваторов начинают буквально с нуля, редко кто получает сразу миллиардные гранты, и начинают с упрощенной системы налогообложения, которая гораздо удобнее, чем тот бюрократический кошмар, которым является обычная система налогообложения, – они сталкиваются с тем, что они не могут работать, во-первых, с крупными предприятиями, которые на обычной системе налогообложения, потому что сразу возникает финансовая секира в 18%, и также они не могут продавать свою конечную продукцию, которая может быть интересна конечным покупателям, просто пользователям, то и продавать они это могут только в такие же мелкие торговые точки, потому что крупные магазины и крупные сети магазинов не заинтересованы. Этот лишний НДС... А если и заинтересованы, то все равно потребуют скидки в 18% по отношению к той же цене, которую дает компания не на

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

упрощенке. Один и тот же товар та компания, которая платит НДС, грубо говоря, может продать в сеть за 100 руб...

**Максим Калашников:** И что можно сделать?

**Дмитрий Половинкин:** Очень простую вещь: ввести в законодательство такое понятие, как условный НДС для компаний, которые работают на упрощенной системе налогообложения, для того, чтобы его можно было включать в счета-фактуры, и те компании, которые осуществляют покупки у упрощенцев, могли бы принимать его к зачету. Это абсолютно экономически и юридически обосновано, потому что сам единый налог – это либо налог с оборота либо налог на доходы, – он по закону включает в себя налог на прибыль и НДС, то есть компания является плательщиком НДС, просто в другой форме, они его выплачивают, как правило, как налог от оборота. Поэтому, включив в счета-фактуры не как е НДС 0%, а в том числе условный НДС 18%, мы такой простой заплаткой решим проблему. Поэтому я предлагаю это внести как предложение в список того, что... Там у нас стратегия была ТПП.

[01:10:59]

**Максим Калашников:** Спасибо. У меня родился вопрос. не секрет, что я приглашал сюда тех, кого знаю уже как писатель футуролог и как ведущий «Рой ТВ». Но я хочу немножко пояснить, правильно ли я понял. В 1920-е годы Соединенные Штаты трудно было назвать нерыночной, некапиталистической страной. Там были президенты Калвин Кулидж и Герберт Гувер. Изучая их опыт, я столкнулся с тем, что, когда в Америке американский торговый флот оказался неконкурентоспособен по сравнению с европейским, там были слишком низкие зарплаты, чем в европейском флоте, американское правительство ввело для частных судоходных компаний доплату для судовых офицеров, софинансирование этих зарплат. Вы фактически предлагаете такую же систему.

**Дмитрий Половинкин:** По сути, да.

**Максим Калашников:** В данном случае, если человек приходит на работу, например, в фирму «Биоцевтика». Да, он пришел, он получает софинансирование от государства в нашей гипотетической системе. Работает он, например, по государственной программе «Лекарство будущего» (предположим, существует такая система).

**Дмитрий Половинкин:** А может быть и нет, может, по заданиям компании работает.

**Максим Калашников:** Если он, например, изучая ромашку, натывается – а это совершенно реальный случай – на совершенно неизвестное еще науке химическое соединение, то

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

дальше получается, что благодаря государственному софинансированию он что, может вести дальше исследования?

**Дмитрий Половинкин:** Здесь любой спектр вариантов. Если речь идет о создании какой-то единой инновационной системы, в которой ученые перетекают, например, из научных организаций в коммерческие компании, назад и наоборот, то, да, он может заняться дальнейшими исследованиями этого обнаруженного предмета, хотя уже не факт, что в рамках компании, потому что это может быть слишком отдаленная коммерческая перспектива у таких исследований, а мы не говорим о полном финансировании чего-то, а лишь о софинансировании части зарплат. То есть в первую очередь это помощь в тех разработках, которые ведет сама компания по своему усмотрению из каких-то своих соображений. И если натолкнулись на то, что интересно, то здесь, скорее, передать в академический институт для дальнейшего изучения. И когда это будет изучено в достаточной степени для того, чтобы перспектива коммерциализации была бы уже где-то не за горами, тогда могут подключаться коммерческие компании. А такие фундаментальные исследования, как идентификация и изучение свойств вновь открытых соединений, небольшие компании вряд ли потянут в полном объеме. Если только что-то очень крупное. А небольшая компания одно соединение может десятилетия изучать. Вам история бетулинщиков известна.

**Максим Калашников:** Принцип ясен. При этом человек получает от государства не метод-бот, безусловный доход, то есть раздачу для люмпенов, а человек получает стимул учиться, расти, развиваться.

**Дмитрий Половинкин:** Совершенно верно. Эта зарплата может отличаться в зависимости от наличия ученой степени, от работы по приоритетному либо менее приоритетному направлению, также от стажа, чтобы люди были заинтересованы не убежать торговать на рынок, а продолжать работать, наработывать стаж, с тем, чтобы были эти доплаты от государства, которые можно, например, присылать не в саму компанию, а напрямую человеку, чтобы избежать соблазна.

[01:15:14]

**Реплика:** В 1977 году тогда еще молодая компания SAP в Германии переехала из Берлина в поселок Вальдорф в Германии. Сейчас это компания, у которой 20 млрд евро ежегодная выручка. За счет этого переезда они достаточно хорошо сохранили себе затраты на персонал, аренду и все остальное. Аналогичный подход сейчас в России делает компания «Генериум», они работают над биотехнологиями. У них производство сейчас во Владимирской области, это поселок городского типа Вольгинский.

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

Вопрос в том, что не видите ли вы возможный переезд куда-нибудь в сельскую местность как метод снижения затрат?

Поясняю, что это позволяет кроме сокращения затрат на аренду, но и привлекательность для ученых, потому что компания «Генериум» – тот практический пример, который реализован во Владимирской области, – им получилось...

**Максим Калашников:** Вопрос понятен.

**Дмитрий Половинкин:** Кратко: нет, не рассматриваем вопрос переезда в деревню. И вообще, вопросы экономии на зарплатах мы не очень-то рассматриваем. Зачем нужна экономика, которая не в состоянии содержать человека достойно? Одной из целей создания такой системы доплат является не загонять компании в крысину гонку, и не заставлять выжимать последнюю копейку из своих сотрудников даже не по злему умыслу, а просто из-за рыночной конкуренции.

**Максим Калашников:** Кстати, у самой компании «Биоцевтика» производственные мощности расположены не в Москве, а под Москвой. Давайте не доводить некоторые вещи до абсурда.

**Реплика:** Здесь просто вопрос в том, куда люди из США на зарплату в 100 тыс. руб. переезжают. Во Владимирскую область, потому что...

**Дмитрий Половинкин:** Кто хочет – пожалуйста. А кто не хочет – тут давайте лучше с доплатами к зарплатам подумаем, как решить вопрос.

**Реплика:** (Нрзб. 01:18:11) в России создали аналог перспективных исследований. Но когда стали сравнивать, смотреть, то есть ученые, изобретатели, как говорил Владимир: «Приходите к нам. Если антигравитационный – welcome». Неважна ни ученая степень, есть ли у тебя поддержка, еще что-то. У нас участие в конкурсах подразумевает как раз эти пороги. Да, это адсорбирование, селекция.

А если человек – пионер, изобрел эту тарелку, условно говоря, он что, должен добиться и ждать, когда он станет профессором?

**Модератор:** Давайте оставим в стороне этот вопрос.

**Реплика:** Кто-то предложил бы вначале повзаимодействовать, получить степень, у кого...

**Максим Калашников:** Дело в том, что вопрос не по адресу. Мы не являемся властью, не возглавляем Фонд перспективных исследований. Вы сами прекрасно понимаете, с чем это связано. DARPA возглавляют энтузиасты, а всякие государственные структуры в Российской



№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

Федерации возглавляют все, кто уже заранее все распилил, и кому ничего не нужно. Давайте тогда этот вопрос оставим. Дмитрий Валерьевич, огромное спасибо.

Хочу передать слово Георгию Малинецкому, профессору Института прикладной математики. Все-таки Институт прикладной математики им. Келдыша – это бренд. Это не только расчет ядерной зимы, криптография, но и шестиногие роботы в Советском Союзе. Если вы прочитаете публикации 1989 года – дай бог такое сейчас сделать, если на новом уровне.

[01:22:25]

**Георгий Малинецкий:** Давайте начнем сначала. Во-первых, сейчас появились данные по американской экономике. Мы говорим о реновациях. Это скорость роста мультифакторной производительности, то есть труда и капитала, за последние 50 лет. Отсюда видно, что никакие компьютеры не дали ничего. То есть вся компьютеризация, весь пятый технологический уклад к существенному росту производительности труда не привел. Это было ошибочное направление. Более того, к росту привели только три значимые инновации. Первое – автоматизация в 1950-е годы, это массовое использование конвейера там же. И третье – новые материалы, химия. Поэтому, дорогие коллеги, мы находимся в такой ситуации: либо нас ждут значимые инновации, которые изменят эту картинку, либо это война. Вариантов нет. Все человечество стоит перед этим простым и ясным выбором.

Обычно спрашивают: «Откуда деньги на наши инновации?». Вот они деньги. Импортзамещение мы закупили за 300 млрд долл. Это нал на наш развал. Машиностроение – 150 млрд, химия – 48 млрд. У нас очень много денег, которые, естественно, используются не на инновации и не на развитие собственной промышленности, а на совсем другие цели. У нас гигантский ресурс. Поэтому вопрос, откуда взять деньги, на мой взгляд, он просто не стоит.

Следующее. В какой ситуации мы находимся? А мы совершенно не в худшей ситуации. Вот здесь патенты. Несмотря на полный развал нашей патентной системы, усилия по уничтожению российского образования и науки, мы неплохо выглядим, честно говоря. Сейчас мы находимся – это по прошлому году – на седьмой позиции. С этого можно стартовать. Что нужно сделать? Очень просто. Для того, чтобы были инновации в государственном масштабе, нужно поднять инновационную активность хотя бы до советского уровня – это в 10 раз, а лучше больше, хотя бы в 20 раз. А вторая – система экспертизы, например, маркетинговой. Вы очень разумно говорили: «Бог с ними, с профессорами. Давайте посмотрим, осуществимо ли это технологически». В США в Кремниевой долине из тысячи заявок поддерживается семь. Благодаря этому удается

## №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

снизить риски инвесторов. У нас эта система полностью отсутствует как класс. Поэтому, в принципе, ее можно создать, и тогда многих проблем не возникнет, и вопросов не возникнет.

[01:25:17]

Мы молодцы, но делаем мы не то, коллеги. Здесь представлена цитируемость. Цитируемость говорит, где будут направления прорыва в ближайшие 50 лет. Биология – это 50, вся химия – это 10, вся физика – это 8, вся математика – это 1,5, и математика – 1,5. То есть главное поле, где все происходит – это сейчас биология. И основные инновации, которые имеют шанс изменить, вырасти на мировом уровне, они должны быть, по-видимому, там. А мы как-то все в металлообработке.

Следующий момент. Спрашивают: «А ресурс-то откуда?». Вот он, ресурс. Когда мы читаем Максима Калашникова и толкуем про шестые технологические уклады, спрашивается: откуда взять-то ресурс? Вот он справа нарисован. Самому главному наш российский мужчина – а именно российским женщинам и российским детям – уделяет 40 минут в сутки. В это время 1,4 часа он проводит вместе с гаджетом, и примерно 4,7 часа он проводит – чатится, социальной сети. По сути дела, у нас по крайней мере 7 часов свободных каждый день. Гигантский ресурс. Если мы вспомним Маркса, что главное – это свободное время... У нас его полно, просто мы как Илья Муромец, пока работать не начали.

Мы говорим о корпорации мирового уровня. Где мы можем вырваться? Вот оно. У меня стоит холодильник, он работает 60 лет, холодильник «Зил». Нынешний японский холодильник рассчитан на три года. Более того, казалось бы, он экономный. Это неправда. На каждую калорию холода он требует втрое больше энергии, чем наш старенький «Зил». Поэтому весь мир – это долговечные, добротные, в идеале вечные вещи. В Европе это называют новой экономикой. Поэтому, в принципе, мы здесь можем занять сильные позиции.

**Максим Калашников:** В производстве долговечных хороших вещей.

**Георгий Малинецкий:** Да, именно долговечных надежных качественных вещей. Представьте себе, что наш холодильник 60 лет, а там три года – мы можем промышленность сократить в 20 раз, в 20 раз потребление ресурсов. Это наш шанс.

Следующее. Мы с вами являемся родиной робототехники. Роботы – это не облегчение труда. Это совершенно иной уровень точности. Скажем, сейчас многие хирургические роботы делают лучше людей, не говоря о шахматах и о массе других вещей. Нашу страну

### №30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

называют родиной робототехники без роботов. В Южной Корее 540 роботов на 10 тыс. работающих. В США 170 роботов на 10 тыс. работающих. И есть Россия – 2 робота на 10 тыс. работающих. Гигантская разница.

**Максим Калашников:** Еще в Советском Союзе в 1984 году мы были на втором месте по производству...

**Георгий Малинецкий:** Да. А сейчас оно так. Поэтому, в принципе, здесь огромные возможности для прорыва. Я говорю каждой компании: «Да просто сделайте простой робот, который окна моет. У нас окна здесь невымытые, как вы видите». Но как-то руки не доходят, все о великом.

Далее. Прорыва происходит сейчас не в компьютерной индустрии. Стоимость секвенирования генома за 10 лет уменьшилась в миллион раз. Все компьютеры не знали этих темпов. Вся Америка сейчас имеет ДНК-профилей примерно на 50 млн человек. У нас меньше – 5 тыс. человек. Это полностью в США изменило здравоохранение, правоохранительную, военную сферу и массу другого. Поэтому, на мой взгляд, мы сосредоточились на чубайсятине, нанотехнологиях. А прорыв-то не здесь. Поэтому давайте посмотрим, где прорыв, и сделаем нечто такое.

[01:29:46]

Поскольку наш институт, начиная с 1950-х годов, занимается космосом, я каждый раз спрашиваю: «Как удалось пробиться в космос?». Очень просто. Сначала Николай Федоров, который полагал, что в будущем будут оживлять людей, сначала мечта. После этого неграмотный учитель без всяких ученых степеней Циолковский, который сначала писал фантастические романы, потом начал писать формулы, а дальше все регулярно. К сожалению, тогда не было Максима Калашникова, но там был Яков Исидорович Перельман. Мы переиздали его книгу «Занимательный космос», 1904 год, и там уже все было расписано: как будет полет на Марс, как полет на Юпитер. Наша сильная страна, ни в одной цивилизации культура, наука и мечта не оказываются настолько близки. В принципе, это наш шанс. Если у нас будет образ будущего, то многое здесь может быть выстроено.

**Максим Калашников:** Спасибо огромное.

**Георгий Малинецкий:** Если у вас есть желание что-то написать или почитать о будущем, мы с удовольствием вас опубликуем.

[01:31:52]

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Максим Калашников:** Я хочу представить Дмитрия Сапрыкина, это компания «Лазеры и аппаратура». Это фирма, которая четверть века назад начала делать, развив лучшие советские разработки, сверхточные лучшие в мире лазерные оптомеханотронические и обрабатывающие центры. Беда в том, что лазеры и аппаратура до сих пор в Зеленограде в корпусе 1970-х годов пребывают, а их китайские ученики еще в трехградье «Ухань» в Оптической долине идут семимильными шагами.

Дим, хочу, чтобы вы сказали о том, что нужно делать, чтобы вырасти. Что нужно в первую очередь от государства, как оно должно помочь компании? Есть лавка, где не пилят, не воруют, а действительно занимаются станками, обрабатывающими центрами. Что нужно сейчас получить от государства?

[01:33:16]

**Дмитрий Сапрыкин:** Все-таки все начинается изнутри – с духа, с головы. В этом плане есть несколько мифов, которые нам мешают. Если ставится вопрос: «Можно создать корпорации мирового уровня?», я отвечаю, что «Можно». Но, на самом деле, мешает этому, прежде всего, отсутствие воли и сознания того, что это сделать можно, то есть понимания собственной способности.

Есть несколько очень простых мифов. Первый – что нельзя победить коррупцию. В истории России была коррупция побеждена не раз, и даже без всяких расстрелов и массовых репрессий. Например, Николаем I в 40-50-е гг. XIX века. Вы прочитайте «Ревизора», на которого все ссылаются, и прочитайте «Анну Каренину», где целый ряд чиновников среднего и высшего звена, которые чем угодно занимаются, в любых грехах их можно обвинить кроме коррупции. Это просто неприлично стало уже в 1860-е годы.

**Максим Калашников:** Наоборот, можно поспорить.

**Дмитрий Сапрыкин:** Мне эта мысль пришла лет 10 назад, и я просто ее специально отслеживал, и отследил. Коррупция возродилась после 1917 года.

Второй миф, что нельзя создать корпорации мирового уровня в промышленности. Сейчас Кембридж издал историческое исследование. Оказывается, в 1917 году таких компаний было в США около 600, в Британской империи около 400, а в Британской и российской около 350. Но потом последовал колоссальный крах, когда промышленность упала на 80%, но, тем не менее, в Советском Союзе вновь возродилось все. Была сначала первая индустриализация, потом вторая сталинская. Россия как феникс разрушается и возрождается. Это наша сильная сторона. Предыдущий докладчик сказал о Циолковском, о нашей способности увидеть вперед.

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

[01:35:14]

Другая способность – это способность возродиться, даже воскреснуть, в том числе в промышленности.

Третий миф – у нас все построено на импортных технологиях, и то, что у нас везде разрывы в промышленности. Это не так. Если проанализировать опыт успешных царских компаний, что советских, всегда все исходило на своих технологиях. В какой-то момент, конечно, надо учиться – покупать, изучать и так далее, – но настоящий успех может быть достигнут только на своих результатах.

Переходя к вопросу, что делать – прежде всего, надо поменять сознание.

**Максим Калашников:** Поверить в себя. Приведите пример.

**Дмитрий Сапрыкин:** Тезис закончу, пример приведу в конце.

Первое – поверить в себя.

Второе – в обществе должен произойти поворот к сословию промышленников, которые должны занять достойное место. Когда в России происходило возрождение экономики, первый раз начиная с 80-х годов XIX века, второй раз в 1930-е годы. Всегда это сословие промышленников возвращалось во власть.

В 1920-е годы инженеров расстреливали, показывали картинки, что инженер – это гадюка и враг, а в 1930-е годы, наоборот, отношение к ним сильно изменилось, по советским фильмам даже можно это увидеть. То же самое произошло в XIX веке, когда промышленники, ученые, как Вышнеградский, Столыпин и Витте были выпускниками физмат факультетов, они были технократами. И Николай II и Николай I тоже по образованию были технократами. И Сталин с Берией тоже изучали технические книжки, восполняя недостаток исходного образования. Это второй пункт.

А третий пункт – образование инфраструктуры. Никогда бы сталинская индустриализация не состоялась, если бы при царе не были построены дороги, инфраструктура промышленная, и не был произведен скачок в инженерном образовании, когда к 2014 году Россия была первой в Европе по инженерному образованию. Никогда сейчас при Путине хоть какое-то восстановление не произошло, если бы в том числе газопроводы не были построены в 1970-80-е гг.

**Максим Калашников:** Советская подложка?

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Дмитрий Сапрыкин:** В виде кадров и инфраструктур, прежде всего, газовых и нефтяных. Железнодорожные и прочие пришли в упадок, и это объясняет, почему промышленность пришла... А газовая и нефтяная инфраструктура были построены.

Сейчас эта подножка закончилась, и об этом надо думать.

Последний момент – технологии. Мы занимаемся технологиями. Действительно, сейчас происходит революция в технологическом оборудовании, причем не совсем понятно, куда она пойдет. Когда Форд говорил, что надо заниматься автомобилями с бензиновыми двигателями, ему говорили: «Забудьте, надо электромобили строить». Почитайте. Маск сейчас повторяет идею 100-летней давности. Форду говорили: «Забудь про свои бензиновые двигатели, давай электричеством заниматься». Почитайте воспоминания.

**Максим Калашников:** «Моя жизнь, мои достижения».

**Дмитрий Сапрыкин:** Поэтому строительство мега-фабов по производству гигантскими миллиардными тиражами чипов – это есть будущее. Дальше там больше пойдет еще больше нано, потом будут вживлять в мозги. Сделали ноутбуки и интернет, и следующий шаг какой? Надо еще больше чипов, чтобы все это окупалось, потому что технологии дорожают в 10 раз на каждом шаге. Не факт, что это состоится, потому что всегда есть развилка.

Сейчас происходят очень серьезные сдвиги в мировой экономике. Наверное, нам надо решать свои проблемы в большей степени – освоение территорий, сельское хозяйство. А это тоже технологии.

Согласен с предыдущим докладчиком насчет био, но в том числе и агро. Россия – агро. Это в том числе и наша мощнейшая область к применению.

Здесь фотографии станков, которые мы разработали и начали производить. Это машина для аддитивных технологий. Все о них сейчас говорят, пророчат переворот в индустрии оборудования. Мы только сейчас начали говорить, что сделали разработку и она производится. На конференциях нам всегда ставят последнее место. Немцы, американцы выступают, а мы как-то бочком.

[01:41:04]

То же самое касается технологий радиоэлектроники, микроэлектроники. На сегодня технологии расползаются. Для Америки это жемчужина или бриллиант в короне, но не факт, что именно это будет востребовано. Сегодня есть несколько сценариев.

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Максим Калашников:** Сами обрабатывающие центры лазеров и аппаратуры – это русские линейные электродвигатели, это русские лазеры Гапонцева.

**Дмитрий Сапрыкин:** Не только Гапонцева, но и другие. Несколько компаний. Своя электроника, свое программное обеспечение.

**Максим Калашников:** «Сколково», «РВК», АСИ, Национальная технологическая инициатива, эти институты развития помогли ли они каким-то образом?

**Дмитрий Сапрыкин:** Про вышеперечисленные не скажу, не получилось с ними работать. За ФПИ я должен замолвить слово, что-то конкретное они делают, потому что вкладывают в решение конкретных проблем. Они финансируют конкретные разработки, а не высчитывают бизнес-модели, чтобы была прибыль обязательно 25%. Если у меня будет гарантированная прибыль 25%, то мне Роснано и «Сколково» не нужны. Но надо ориентироваться на реальные потребности. Если мы создаем продукт, который нужен людям, то это принесет успех. Надо считать не прибыль для банков, а то, что нужно экономике реально, нужно заводам и людям. Подход другой.

**Максим Калашников:** Спасибо. Мы продолжим дальше работать. Надо продвигать разработки.

**Дмитрий Сапрыкин:** А по теме технологий надо говорить отдельно, на отдельном круглом столе.

**Реплика:** На чьи разработки опираетесь? Есть ли наши ученые?

**Дмитрий Сапрыкин:** У нас свои разработки, мы даже свой семинар ведем. Мы всех знаем и в Москве, и в других городах. Но проблема в том, что у нас в последние 20 лет говорят «наука и образование». Рейтинги, статьи в Scopus. На самом деле, инженерный вуз, университет должен быть в первую очередь нацелен на работу с отечественными предприятиями, то есть на создание продуктов, технологий. Статьи в Scopus и Web of Science – это больше тщеславия для кого-то. Но это концептуальная ошибка. Еще Капица писал в письме Сталину, что «У нас наука с образованием не дружит», а ссылался на опыт Петроградского политехнического института, в котором как раз наука с промышленностью были хорошо завязаны.

**Максим Калашников:** Георгий Борисович, компания NSG, которая занимается интернетом вещей.

[01:45:15]

№30. Круглый стол «Как вырастить национальные инновационные корпорации мирового уровня»

**Георгий Коняев:** Я представляю компанию NSG. На самом деле, эта аббревиатура, группы «Сетевые системы». Мы образованы еще 25 лет назад, и тогда были такие звучные названия – IBM, Sun, и NSG в том числе. За эти 25 лет мировой компанией мы, естественно, не стали. Более того, как были маленькими, так и остались. Тенденция роста была у нас до 2000 года, особенно когда государство помогло нам в 1998 году грохнуло доллар, у нас был экстенсивный рост по 100% в год. И сейчас к чему мы пришли? Что если бы мы в последующие 2000-е годы не обзавелись очень крупными заказчиками типа Сбербанка и «ВТБ», то наше положение было бы вообще аховое.

С чем я пришел на данный форум? У нас появилась идея создать консорциум из компаний, который бы работал на рынке над созданием технологий интернета вещей.

**Максим Калашников:** Сейчас там первозданный хаос.

**Георгий Коняев:** Мы понимаем, что производители оборудования – это самая маленькая доля в том пироге, который можно получить. И основное в интернете вещей – это бизнес-модель получения услуги и сервиса. Только в этом случае конгломерат компаний, которые могут обеспечивать не только сбор данных, обработку, но и облачные технологии, технологичность. Ни реализовать вместе все эти вещи, то тогда можно выступать...

**Максим Калашников:** Давайте подумаем, как это сделать. Может, ко мне на телевидение придете и расскажете.

**Георгий Коняев:** Давайте.

**Максим Калашников:** Мы вынуждены завершить наше мероприятие. Надеюсь, нашим слушателям было интересно. Всем спасибо, друзья мои.

**[01:47:56] [Конец записи.]**