

Москва  
06 марта 2021

CREATE. SHARE. USE.  
СОЗДАВАЙ. ДЕЛИСЬ. ИСПОЛЬЗУЙ.

Консорциум «Открытые Цифровые Технологии»

# ПРЕДПОСЫЛКИ ПОДХОДА



**КОНСОРЦИУМ**  
ОТКРЫТЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

# Глобальные изменения бизнес среды

- Резкое обострение противоречий между геополитическими игроками и начало форматирования технологических «зон влияния»:
- Уязвимость глобальных логистических цепочек
- Использование не экономических методов для удержания или расширения рынков
- Монополизация глобальных рынков, особенно в сегментах электроники и ИКТ
- Отсутствие доверенных технологий в сегменте ИКТ и микроэлектроники
- Существующие технологические ограничения устаревающих технологий

# Основные технологические барьеры и вызовы в России

- Внутренний рынок явно недостаточен для запуска самодостаточной экосистемы;
- Отсутствие долгосрочных планов развития микроэлектроники и информационно-коммуникационных технологий (от 15 лет) на уровне государственной политики;
- Практическое отсутствие конкурентной микроэлектроники для компонентной базы;
- Слепое копирование существующих бизнес-моделей и тенденций в сегментах ИКТ и микроэлектроники без адаптации к локальным условиям
- Низкий кадровый потенциал;
- Существующие и потенциальные санкционные ограничения на использование технологий и технологическую кооперацию с лидерами рынка (как правило – западные компании).
- Существующие модели развития:
  - Создание на территории России полного цикла производства
  - Локализация зарубежного продукта



# ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ



**КОНСОРЦИУМ**  
ОТКРЫТЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



# Что делать?

- Признать невозможность равноправной конкуренции в рамках действующей бизнес-модели и монополизма существующих технологических лидеров в сегменте глобальных сетей (весь топ-10 глобальных коммуникационных платформ представлен исключительно компаниями США и Китая)
- Понять, что современная реальность диктует потребность создания новой модели и новых рынков, требует создания альтернативы на основе понимания слабых сторон существующей модели современных лидеров
- Принять новую конкурентную модель на базе выявленных слабостей стремительно устаревающих технологии существующего Интернета и выйти с ней на новые сегменты рынка, где пока отсутствует доминирование каких-либо производителей
- Акцентировать усилия на обеспечении свободного распространения инженерно-технических решений в рамках государства и на международной арене с целью снижения временных и финансовых затрат на опережение глобальных лидеров микроэлектроники
- Обеспечить защиту интересов «не признанных» разработчиков и привлечение «умов» в интересах развития и распространения передовых технологических решений



# СРАВНЕНИЕ БИЗНЕС МОДЕЛЕЙ

	Существующая	Предлагаемая
Архитектура	Закрытая	Открытая
Технологии	Фирменные	Открытые
Интеллектуальная собственность	Частная	Публичная
Доверенность	Невозможна	Возможна
Рынок	Как правило монопольный	Конкурентный
Барьер по входу на рынок	Высокий	Низкий
Разработчики	Владелец технологии и подрядчики	Любая компания, обладающая экспертизой в данной области
Санкционная устойчивость	Низкая	Высокая
Специальное назначение	Практически невозможно	Возможно
Скорость технологического развития	Зависит от текущего уровня монопольности	Высокая
Позиционирование России	Отсутствует	Глобальный экспортёр доверия

# Преимущества открытых технологий

## Производители

- Выход на глобальный рынок
- Возможность развития собственных компетенций (для сегмента малого и среднего бизнеса)
- Экономия за счёт участия энтузиастов в тестировании и разработках

## Потребители

- Снижение стоимости эксплуатации
- Увеличение конкуренции в среде поставщиков
- Гибкие решения
- Возможность построения собственных цифровых платформ

## Государство

- Рост экспортного потенциала
- Новые технологии двойного назначения
- Рост конверсионной составляющей на предприятиях ВПК
- Санкционная устойчивость





# SWOT анализ открытой модели

<ul style="list-style-type: none"><li>• Низкий барьер входа на рынок</li><li>• Оптимальность используемых ресурсов</li><li>• Доверенный продукт</li><li>• Отсутствие противоречий между «домашними» и «профессиональными» разработками</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сложность при защите собственных РИД'ов</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Доступная экосистема<ul style="list-style-type: none"><li>• Готовые продукты</li><li>• Поддержка сообщества</li><li>• РИД'ы</li></ul></li><li>• Санкционная устойчивость</li><li>• Независимость от производителя</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Легкость появления конкурентов</li></ul>



# Преимущества участия в открытой экосистеме

- Существенное сокращение времени разработки и вывода продукта на рынок (time to market)
- Оптимальный подход к использованию ресурсов (сокращение затрат)
- Обеспечение доверенности, качества и безопасности – продукт будет верифицирован членами Ассоциации, включен в реестр доверенных продуктов
- Кооперация, а не конкуренция позволяет:
  - продвигать и реализовывать собственные идеи
  - влиять на изменение векторов развития технических/технологических направлений в сфере ИКТ
  - участвовать в разработке самых передовых научно-технических, технологических направлений в сфере ИКТ:
  - иметь доступ к новейшим технологиям на всех стадиях их разработки и внедрения (от идеи до практической реализации)
  - участвовать в глобальных проектах
- Новые/дополнительные возможности по обеспечению кадрами:
  - «совместное использование» высококвалифицированных научно-технических специалистов, специалистов среднего звена и рабочих специальностей
  - привлечение в собственные проекты наиболее квалифицированных членов экосистемы («внутреннее кадровое агентство»)
  - участие в формировании реального запроса на специалистов в сфере ИКТ с учетом текущих и перспективных потребностей



# Открытый подход в мире

- IBM купила RedHat в прошлом году за 34 миллиарда.
- Raspberry Pi, микрокомпьютер с открытым исходным кодом, его продажи выросли с 700 000 устройств в 2012 году до 30 миллионов в 2019 году.
- В мае компания Microsoft признала, что в прошлом занимала неверную позицию в отношении открытого программного обеспечения. В 2018 году Microsoft купила GitHub за 7,5 миллиардов долларов.
- Российская компания АБВУ, один из ведущих мировых разработчиков решений в области интеллектуальной обработки информации и лингвистики, опубликовала свою библиотеку машинного обучения на хранилище открытого кода GitHub. Компания впервые открывает доступ к коду своих разработок и это решение связано с общемировой тенденцией выхода на open source и ростом инвестиций в такие проекты.
- В июле Nokia объявила о том, что приняла решение о поддержке интерфейсов OpenRAN в своей продукции, став, таким образом, первым серьезным производителем данного типа оборудования, сделавшим выбор в пользу поддержки открытой технологии, применение которой предоставит заказчикам компании большую гибкость и свободу выбора при создании сетевой архитектуры.
- О поддержке открытой технологии OpenRAN и развитии перспективной экосистемы будущего заявил и Samsung. В результате этих решений конкурентная борьба превращается из соревнования технологий компаний в борьбу между концепциями закрытых и открытых технологий.
- В августе компания Pine64, представила смартфон PinePhone, с открытым исходным кодом, ценой меньше чем за \$200. К нему прилагается док-станция для подключения его к дисплею, клавиатуре или другим аксессуарам - по сути, превращая его в бюджетный ПК. Кроме того, Pine64 объявила о выпуске "Cube": IP-камеры с открытым исходным кодом.



# Зона особого внимания

## ➤ США:

- В феврале Управлением перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) инициирован конкурс на разработку открытого и защищенного/доверенного комплекса аппаратно-программных средств 5G (Open Programmable Secure 5G). В качестве результата данного проекта планируется получить продукт, построенный по принципам открытого исходного кода как в программном обеспечении, так и в аппаратном (открытый дизайн микросхем).
- Обратите внимание, даже в стране, обладающей всеми базовыми технологиями, крупнейший заказчик (министерство обороны) хочет выйти из зависимости от частных компаний — владельцев технологий.
- Абсолютное соответствие принципам открытого подхода, с упором на разработки в сегменте технологий 5G

## ➤ Китай

- Китай в лице национального сообщества поддержки инициатив с открытым исходным кодом Open Source China и при поддержке государственных органов начинает компанию по миграции кода китайских разработчиков в китайский аналог Github - Gitee.

## ➤ Индия

- Объявлен национальный конкурс по стимулированию использования отечественных микропроцессоров RISC-V в надежде, что технология в конечном итоге заменит импортные детали и будет использоваться для создания продуктов, пользующихся спросом во всем мире



# Выводы

- Для завоевания лидирующих позиций на рынках Нового Технологического уклада необходимо предложить цельные технологические платформы, на которых строится критическая инфраструктура и исполняются критические приложения. В киберфизическом мире победит тот, кто будет обладать ключевым преимуществом безопасности платформ и сумеет создать платформы быстрее и с меньшими затратами.
- Для России, с ее ограниченными финансовыми и человеческими ресурсами (в сравнении с США, Китаем, ЕС), оптимальным вариантом построения платформенных решений может быть организация международных консорциумов на основе свободного программного и аппаратного обеспечения, когда права интеллектуальной собственности на разработанные совместно платформы будут принадлежать всем участникам.
- Поскольку в сфере безопасности Россия является паритетным поставщиком альтернативных конкурентных решений и моделей ведения бизнеса, страна способна претендовать на мировое лидерство области безопасности (доверенности) платформенных решений, особенно в условиях компрометации и отсутствия доверия к аналогичным решениям безопасности из США, ЕС и Китая.
- Тем самым, за счет лидерства в области идеологии «открытых платформ» и в области обеспечения их безопасности, Россия может добиться преимущества в разработке и реализации платформенных решений, которые будут определять распределение сил в Новом Технологическом Укладе.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**



**КОНСОРЦИУМ**  
ОТКРЫТЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ