

Сценарии развития ИКТ-отрасли в условиях турбулентности

Д.Р. Белоусов
Руководитель направления ЦМАКП,
зав. лаб. №26 ИНП РАН, к.э.н.

с использованием материалов

Э.Ю. Аблаев

В.Г. Артеменко

к.э.н. Р.Г. Волкова

к.э.н. К.В. Михайленко

к.э.н. О.Г. Солнцева

Москва
20 июля 2023

1. Структура рынка

Структура специализации мирового рынка ИКТ

«Ядро»: разработка технологий, средств ИТ разработки и средств производства ИКТ продукции, наиболее сложных компонентов.

«Полу-периферия»: разработка и производство промежуточной продукции.

«Периферия»: сборка и адаптация конечной продукции.

Внесистемные игроки (потребители): использование готовой продукции.

Страны ядра глобального сектора ИКТ – США, ЕС, Китай, Южная Корея, Япония.

Россия, в целом, относится к границе между полупериферией и периферией мирового сектора ИКТ (здесь применима «мир-системная» логика И. Валлерстайна).

Российские коммерческие ИТ-компании и научные организации обладают значительными заделами, характерными для полупериферии и даже ядра, позволяющими говорить о позитивных перспективах российского сектора ИКТ.

Отсюда, реально возможно **выйти на границу полупериферии и ядра мирового ИКТ.**

Российский рынок ИКТ составляет порядка 2% от глобального рынка.

Технологии глобального ядра

- (1) формируется ядро языков программирования (C, Python, Java, PHP, Go и т.д.),
 - (2) создаются интегрированные среды разработки ПО (Microsoft Visual Studio (США), Eclipse (НКО Eclipse Foundation, Канада), NetBeans (NetBeans Community, США)),
 - (3) создаются прикладные пакеты (NumPy, Pandas и т.д.),
 - (4) разрабатываются программные продукты с инновационным функционалом. (ChatGPT, Midjourney, Azure AI и т.д.)
-
- В Ядро входят США, в некоторой мере – ЕС и постепенно подтягивается Китай.
 - JetBrains

Полупериферия и периферия

- **В полупериферии** создаются прикладные решения на базе разработок, сделанных в Ядре. Возможна оффшорная разработка. Примеры: Россия, КНР и Индия.
- Экосистемы Яндекс и Сбер
- **В Периферии** адаптируются прикладные решения, созданные в других странах. Например, в России были разработаны собственные версии операционных систем на базе Linux: Астра Linux и Аврора.

Возможности России

- ❑ Большой эффект масштаба в отрасли делает оптимальным глобальный масштаб отрасли
- ❑ Высокий уровень развития отрасли разработки ПО
- ❑ Разработка с использованием иностранных средств разработки
- ❑ До 2022 года были распространены подразделения иностранных ИТ компаний
- ❑ Релокация – выход на рынок труда бывших работников иностранных ИТ компаний
- ❑ Санкции – импортозамещение
- ❑ Средства разработки работают в штатном режиме

Российская отрасль разработки ПО относительно самостоятельна и обладает значительным потенциалом развития.

Обвала в 2022 году не случилось.

Основной риск – нарастание технологического отставания от глобальных лидеров из-за ограничений доступа к передовым технологиям.

2. Сценарии

Структура санкций

Ограничения на поставку ЭКБ и оборудования. В большинстве случаев преодолевается – но за счет роста цен (ср.: С.А. Караганов: «санкции – это маржа»), повышения доли отбраковки из-за закупки у неавторизованных поставщиков (оба фактора ведут к удорожанию продукции) и общего роста рисков

В ходе серии интервью с работником телекоммуникационной отрасли, проведенных ЦМАКП в 2022 г., удалось проследить процесс адаптации отрасли к ограничениям на импорт телекоммуникационного оборудования. Весной 2022 г. были прекращены поставки оборудования Cisco и Huawei, которые были основными поставщиками телекоммуникационного оборудования для компании респондента. Одновременно была прекращена техническая поддержка ранее установленного оборудования, в т.ч. была перекрыта возможность скачать и установить обновление ПО для работающего оборудования.

Прекращение технической поддержки оборудования и обновления ПО

Отмечалось невозможность обновления ПО оборудования, произведённого глобальными технологическими лидерами, что является существенным недостатком с точки зрения информационной безопасности.

Ограничения на использование импортного ПО: ограничения на покупку лицензий, закрытие «личных кабинетов» и т.д.

Один из респондентов рассказал о проблемах с иностранным ПО, которое они использовали в своей работе: *«нам отключили большую часть западных программных систем».*

Возникли проблемы с применением пакетов ПО с открытым исходным кодом: *«Нам, как разработчикам ИТ, пришлось перепроверять часть исходных кодов open source – оказалось, что там есть закладки. Часть программ начали работать не корректно. (...) Есть библиотеки, которые выполняют отдельные функции. Из маленьких блоков ты набираешь свой большой продукт. Берёшь готовую библиотеку. Часть библиотек оказались по сути вредоносными. Если система видит, что ты работаешь в России, то она работает некорректно».*

Ликвидация / релокация подразделений. Одновременно, это создало внутренний рынок ИТ для российских компаний, в том числе, участвовавших в адаптации / импортозамещении в новых условиях

Адаптация

По оценке, данной в июле 2022 г., российское оборудование способно заменить импортные аналоги в отдельных сферах применения, например, в сфере информационной безопасности.

В июле 2022 г. респондент, работающий в радиоэлектронной промышленности, рассказал о поиске альтернативных продуктов от российских разработчиков: *«Идёт процесс перехода на отечественный софт. Там точно что-то есть. Например, Эремекс, Симика. В чём-то они могут заменить Cadence»*. Но в целом, представляется, что российские разработчики САПР в сфере проектирования микроэлектроники пока далеки от глобальных технологических лидеров и развитие российских САПР затруднено низким уровнем развития отечественного оборудования для производства микроэлектроники.

В начале июня 2022 г. инженер из компании, разрабатывающей ПО для применения в обрабатывающей промышленности, рассказал о резком росте интереса к их продукту: *«интерес резко возрос, особенно у тех, кто не успел купить иностранный софт. Надо на чем-то работать»*.

В то же время, респондент выделил две проблемы, затрудняющие переход промышленности на российское ПО:

- отставание российских аналогов от программных продуктов глобальных технологических лидеров: *«[заказчики] воспринимают с недоверием. И хотят "все здесь и сейчас". Но так не бывает - 20 лет финансировались разработки зарубежного ПО, и Siemens на российские деньги 20 лет строил комплекс, отвечающий требованиям. А теперь нам надо предоставить то же самое, прямо на старте и без этих вливаний. Нет, мы конечно семимильными шагами нагоняем уровень, но волшебной палочки нет»*.

- ожидание отмены санкций и сворачивания программ государственной поддержки: *«Проблемы - потребители ... зависят от госфинансирования. Все, так или иначе, боятся сокращения финансовых программ и потому осторожничают. А еще ждут, что год-два и иностранные компании вернутся, санкции снимут - не спешат закупать отечественное»*.

Тем не менее, респондент оптимистично смотрит в будущее: *«До санкций протекторат Siemens не давал нам развития, миллиарды денег уходили за границу. А теперь наконец-то настало наше время»*.

Макроэкономические сценарии развития российской экономики

Мировая экономика	Риски безопасности	Итог
Циклический (короткий) кризис	Быстрое замораживание конфликта вокруг Украины	Политика развития: Сценарий « борьба за рост »
		Политика стабилизации: Сценарий « Накопление ренты » («продленные 2010е»)
	Затяжной острый кризис внешней безопасности	Политика развития: Сценарий «Развитие при помощи основного союзника»
		Политика стабилизации: Сценарий «военная экономика» («рента для пушек»)
Структурный (длинный) кризис	Быстрое замораживание конфликта вокруг Украины	Политика развития: Сценарий «шоковая модернизация» (модернизация без ренты)
		Политика стабилизации: Сценарий «Экономия во всем»
	Затяжной острый кризис внешней безопасности	Политика стабилизации: Кризисный сценарий

Макроэкономические сценарии развития ИКТ-отрасли



Основные социально-экономические сценарии развития

1. Политика развития: «Борьба за рост»

Реализуется в условиях благоприятной внешней конъюнктуры. Спрос и цены на углеводороды относительно высокие, есть природная рента как ресурс развития. Урегулирование конфликта вокруг Украины относительно быстрое (если не де-юре, то де-факто; в пределах «среднесрочного периода», 3-4 лет); санкционный режим не отменяется, но фактически подвергается эрозии. Проводится политика стимулирования экономического роста (до 2.5 - 3% прироста ВВП в год). Активный экспорт (также и «цифровой» продукции) на все открытые внешние рынки.

2. Политика стабилизации: накопление ренты. «Продленные 2010-е»

Внешняя конъюнктура, в целом, благоприятна. Кризис исчерпывается относительно быстро, спрос и цены на углеводороды относительно высокие, есть природная рента как ресурс развития. Урегулирование конфликта вокруг Украины относительно быстрое; санкционный режим не отменяется, но фактически подвергается эрозии. Проводится политика по макроэкономической и социальной стабилизации.

3. Политика стабилизации: «Кризисный сценарий»

Внешняя конъюнктура крайне неблагоприятна. Затяжной и структурный кризис, спрос и цены на углеводороды быстро падают, природной ренты как ресурса развития нет, высок риск кризиса торгового баланса.

Затяжной конфликт вокруг Украины / серия конфликтов на постсоветском пространстве и сопряженных регионах. Санкционный режим даже несколько ужесточается. Проводится стабилизационно-мобилизационная экономическая политика.

Экспорт и импорт минимальны.

Сценарные матрицы

Сценарная матрица политики в сфере цифровизации

	Предельные характеристики, рыночная экспансия	Политика «цифровой» безопасности,
Опора на внутренний рынок	Не работает	«Россия делает сама»
Опора основного внешнего партнера	«Цифровая колония», полностью зависима от внешнего партнера	«Внутренний Гонгконг» - анклавное развитие «экспортного ИКТ» внутри внутренне-ориентированного
Опора на максимальную конкурентоспособность	Максимальный рост цифровой экосистемы	Не работает

Итоговая сценарная матрица (пересечение социально-экономических сценариев и сценариев в сфере цифровизации)

	Борьба за рост	Стабилизация («накопление ренты»)	Кризисный
Максимальный рост цифровой экосистемы	Целевой сценарий	Инерционный сценарий	Не совместим
Россия делает сама	«Военно-мобилизационный режим», не рассматривается	Не рассматривается	Кризисный сценарий

Качественная характеристика параметров важнейших сценариев

	Целевой сценарий	Инерционный сценарий	Кризисный сценарий
Рост внутренних рынков	Довольно быстрый	Умеренный	Очень медленный
Экспорт, импорт продукции ИКТ	Довольно интенсивный	умеренный	отсутствует
Госспрос	Высокий	Умеренный	Высокий
Косвенная поддержка (образование)	Много	умеренно	Много
Уровень технологического развития сектора	Умеренный		Низкий
Капитализация институтов развития	Высокая	Низкая	Минимальная

Основные сценарии цифрового развития

1. «Целевой сценарий»

Сочетание общеэкономической политики стимулирования роста и сценария цифровой политики «борьба за рост».

Максимальная динамика внутренних рынков и внешнеэкономических связей сектора. Активное продвижение российской ИТ-продукции на внешние рынки.

2. «Инерционный сценарий»

Адаптация цифровой политики к условиям макроэкономического сценария «накопления ренты» в благоприятных внешних условиях. Проводимая политика, в целом, стимулирует конкурентоспособность российского сектора ИКТ, но ее возможности резко ограничены из-за крайне осторожной макроэкономической и финансовой политики.

3. «Кризисный»

В ситуации сохранения жесткого противостояния с группой враждебных стран и неблагоприятной мировой конъюнктуры вынужденно проводится политика «технологической автаркии» с максимальной опорой на собственные силы при минимальных внешних торговых и экономических связях комплекса ИКТ.

Выводы

Сценарии развития экосистемы формировались, исходя из сценарного выбора в развитии российской экономики и выбора варианта развития самого сектора ИКТ. Так, сформировано три приоритетных сценария развития сектора ИКТ: **Целевой, Инерционный и Кризисный.**

1) Целевой сценарий предполагает интенсивный рост производства добавленной стоимости в секторе ИКТ. В течение почти всего периода прирост добавленной стоимости в секторе превышает 10%, доля сектора в ВВП возрастает вдвое от нынешнего уровня, до 6.5-7% ВВП. Наиболее активное потребление продукции ИКТ происходит в торговле и финансовом секторе.

2) В рамках инерционного сценария динамика в добавленной стоимости в секторе ИКТ определяется ростом численности занятых. В течение всего периода она на 0.5-0.7 проц. пунктов ниже, чем в целевом сценарии и, в целом, не превышает 9.5-10.0%. Основой роста в секторе ИКТ со стороны спроса остается потребление населения и традиционных компаний. В то же время скачка потребления продукции ИКТ в торговле и финансовом секторе в данном сценарии нет.

3) Кризисный сценарий предполагает низкую динамику добавленной стоимости в секторе. После прохождения минимума в 2023-2024 г. она ускоряется, но оказывается на 2.0-2.5 проц. пункта ниже, чем в целевом сценарии, составляя к концу периода порядка 8% в год. Особенностью данного сценария является «суперконсервативная» структура роста в секторе ИКТ. Модернизация традиционных компаний происходит медленно – к 2030 г. прирост потребления ИКТ-продукции в них составляет всего примерно 35% к уровню 2022 г.

Предпосылки прогноза в рамках основных сценариев цифрового развития

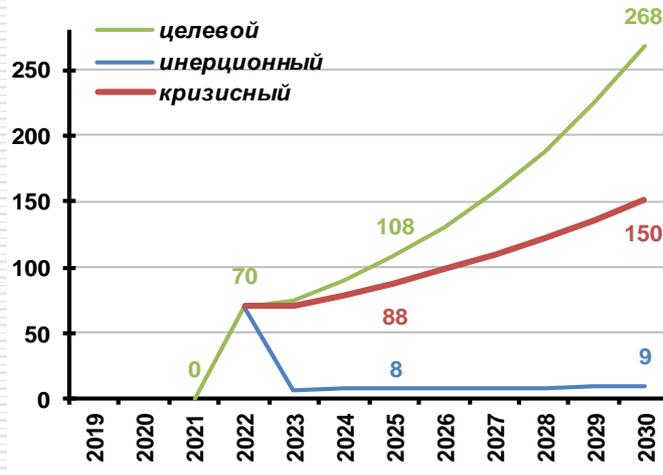


Рис. Выдача льготных кредитов сектору ИКТ (млрд. руб.)

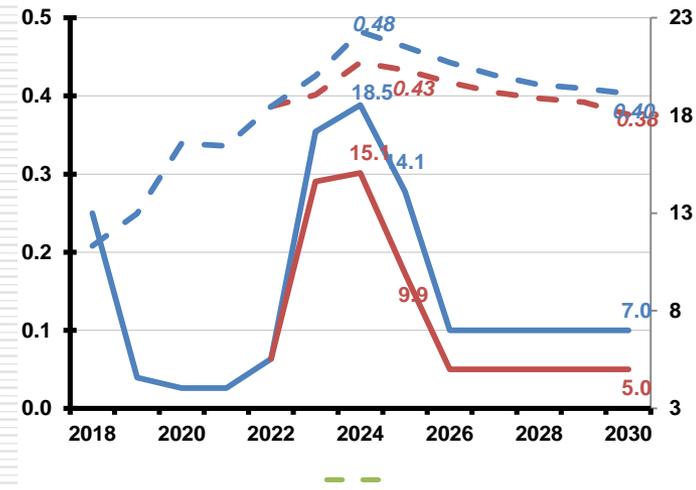


Рис. Доля расходов государства на ИКТ (% к ВВП) и динамика расходов государства на высшее и среднее образование в сфере ИКТ (темпы прироста)

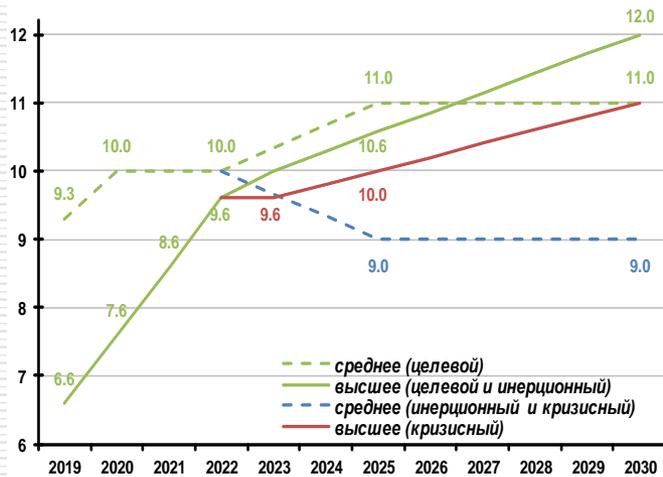


Рис. Доля студентов по направлению ИКТ в общей численности студентов, %

Результаты прогноза в рамках основных сценариев цифрового развития

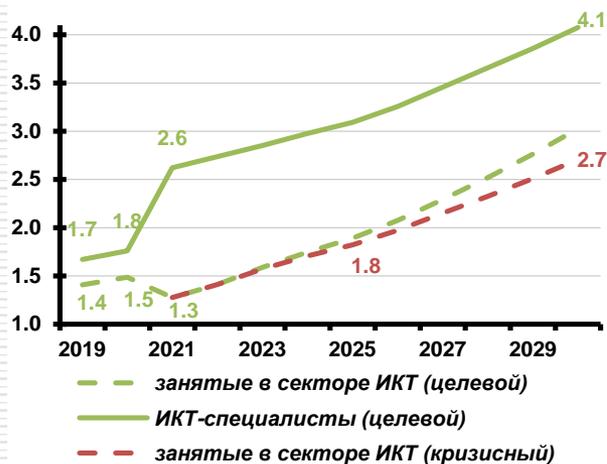


Рис. Численность занятых в секторе ИКТ и общее число ИКТ-специалистов, млн. чел.

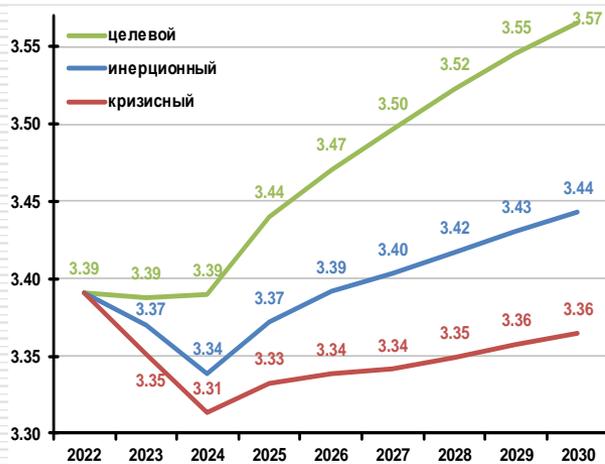


Рис. Производительность труда в секторе ИКТ в целевом варианте, млн. руб./чел. в год в ценах 2018 г.

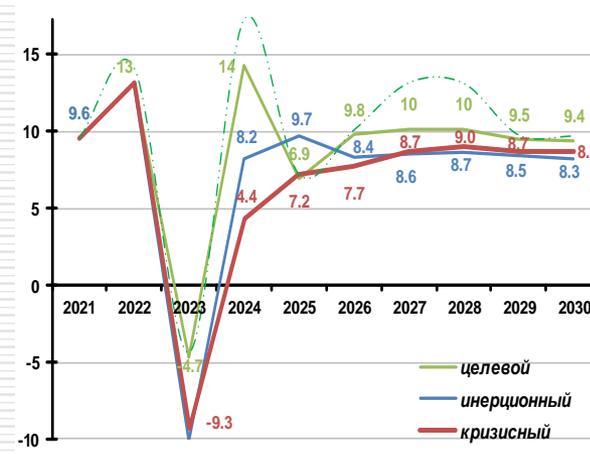


Рис. Инвестиции в секторе ИКТ (темпы прироста, %)

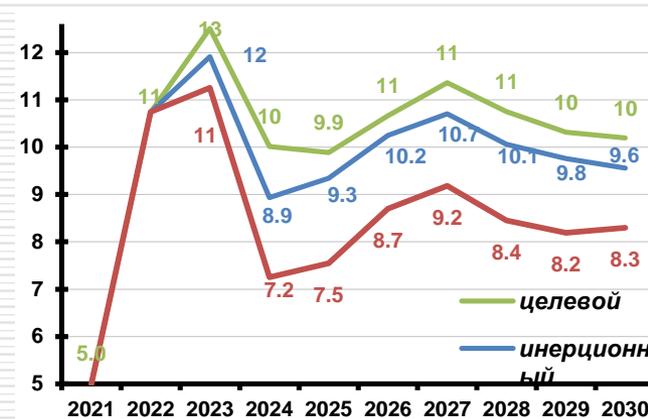


Рис. Динамика добавленной стоимости в ИКТ по сценариям, темпы прироста в %

Результаты прогноза в рамках основных сценариев цифрового развития

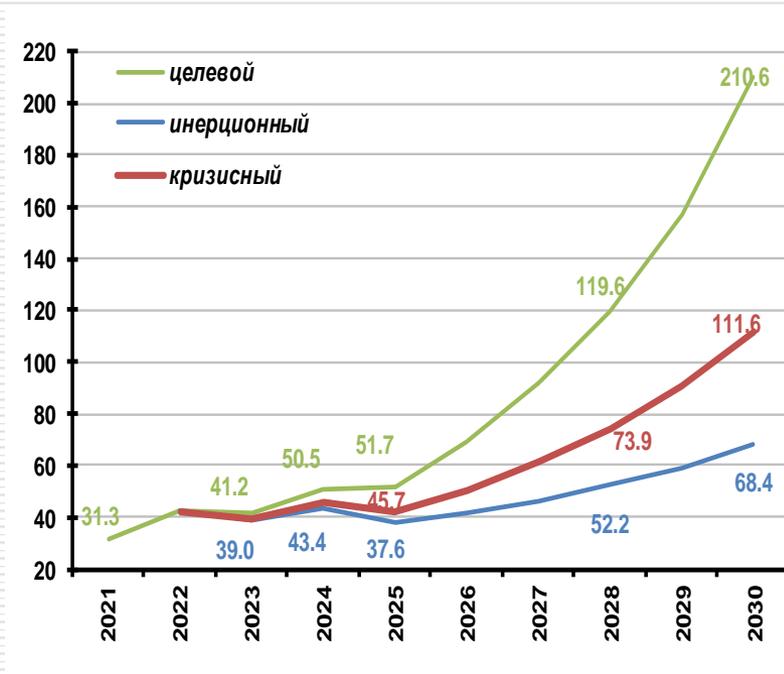


Рис. Совокупный объем венчурных инвестиций по сценариям прогноза на 2021-2030 гг., млрд руб.

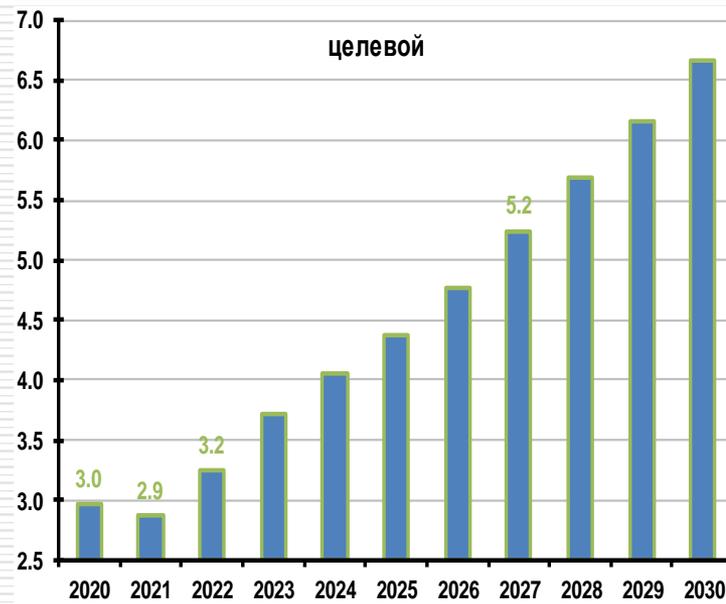
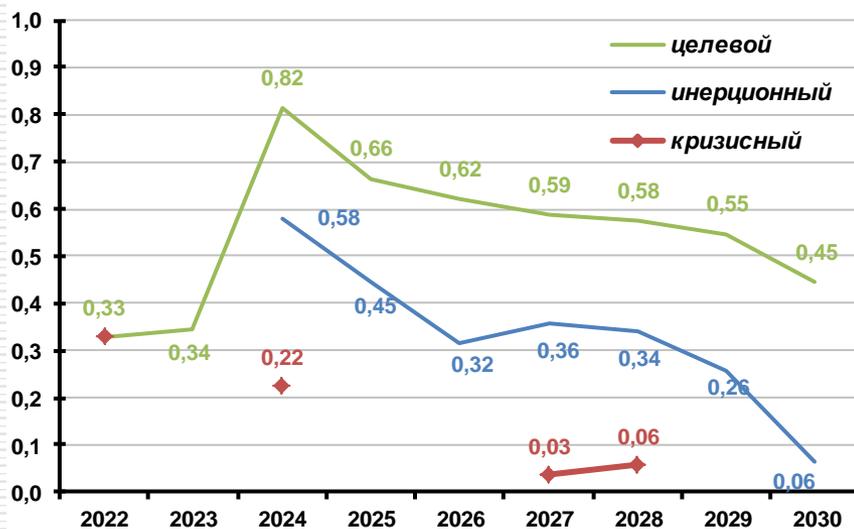


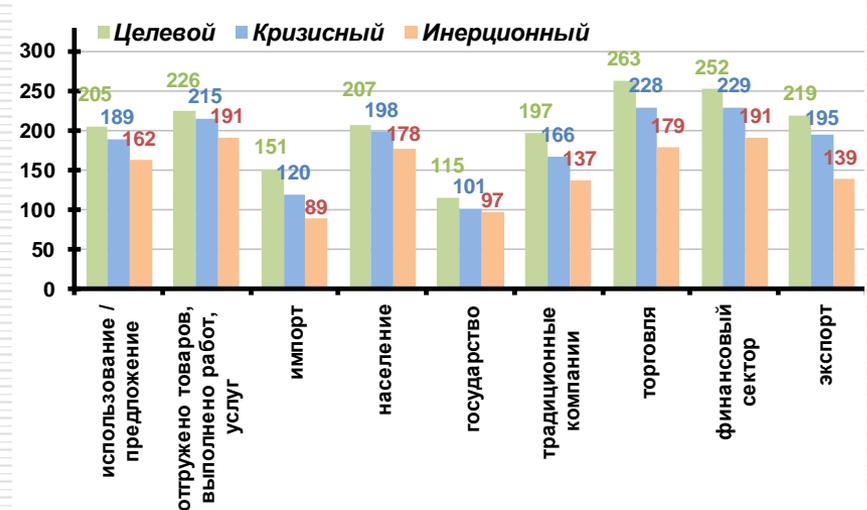
Рис. Доля добавленной стоимости сектора ИКТ в ВВП (%)

Результаты прогноза в рамках основных сценариев цифрового развития

Соотношение темпов прироста импорта ИКТ-продукции и внутреннего использования ИКТ-продукции в реальном выражении



Прогноз компонентов предложения и использования продукции ИКТ в 2030 г. к уровню 2022 г., в % в реальном выражении



Результаты прогноза в рамках основных сценариев цифрового развития

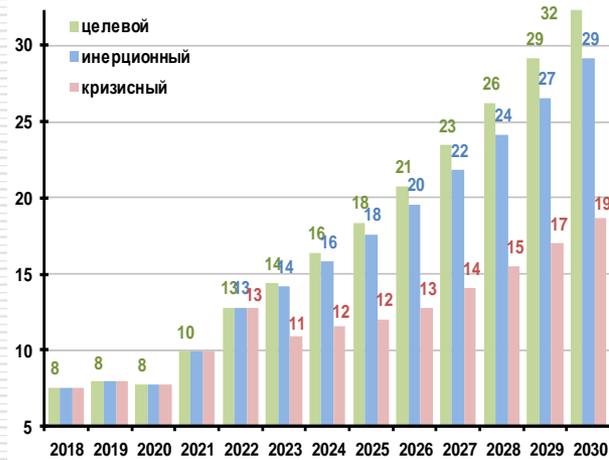


Рис. Экспорт продукции ИКТ, млрд. долл.

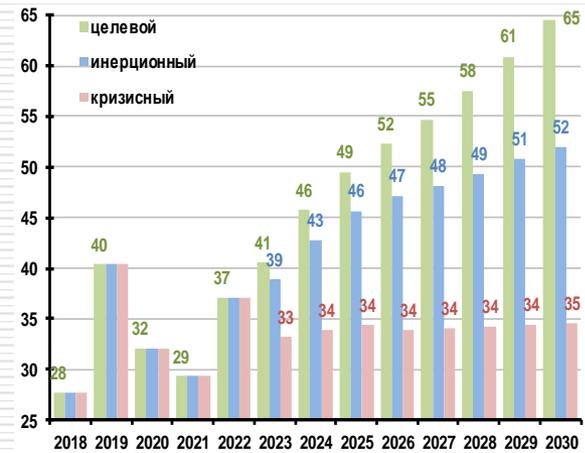


Рис. Импорт продукции ИКТ, млрд. долл.

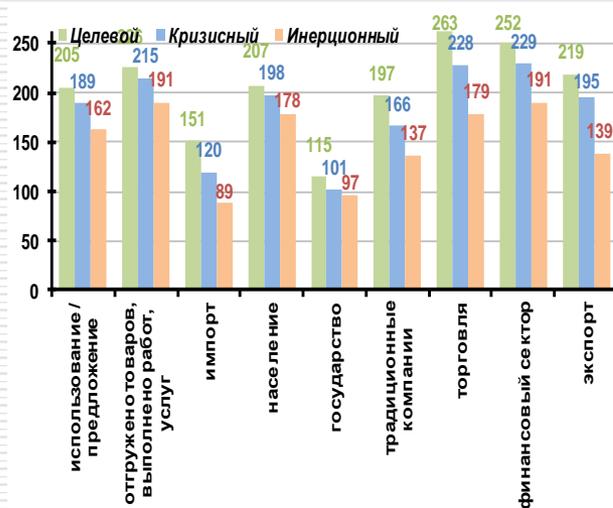


Рис. Прогноз компонентов предложения и использования продукции ИКТ в 2030 г. к уровню 2022 г., в % в реальном выражении



Рис. Вклады отдельных компонентов в прирост внутреннего спроса на продукцию ИКТ в целевом сценарии (проц. пункты)

Косвенные эффекты превалируют над прямыми: задача распространения

Прямой эффект ИКТ на экономический рост в перспективный период все же невелик, в силу масштабов сектора. При этом косвенный эффект – через прирост эффективности экономики – вчетверо выше; суммарно же цифровизация способна обеспечить условия для почти половины прироста ВВП в целевом сценарии.

Отсюда, ключевой вопрос – даже не сама реализация конкретных прорывных проектов в высокотехнологичных отраслях, а модернизация на базе цифровых технологий широкого круга производств, для которых ИКТ станет общетехнологической базой.

Отсюда – необходим дополнительный акцент на технологической модернизации широкого слоя производств (так, одними из наиболее перспективных направлений цифровизации является «точное сельское хозяйство» и «точное строительство») и создание адекватной экосистемы ИКТ (включая образовательную, культурную и институциональную среды).

Цифровизация (при соответствующих институциональных, культурных и организационных изменениях) способна обеспечить резкий, вплоть до двукратного прирост производительности труда в отдельных отраслях...

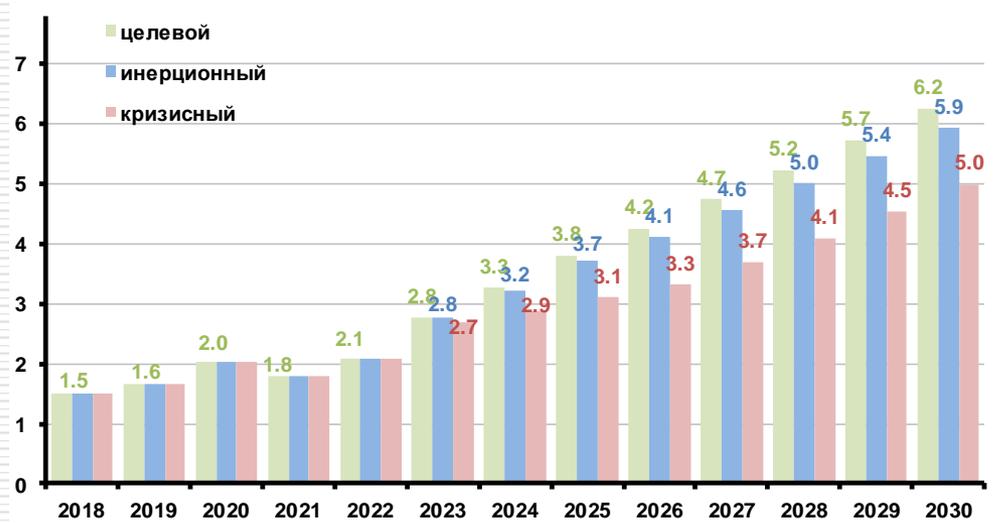
...который, если не трансформировать его в экспансию на внутренних (вытеснение импорта) и доступных внешних рынках – может привести к неприемлемому по масштабам высвобождению занятых

Отсюда – вопросы о:

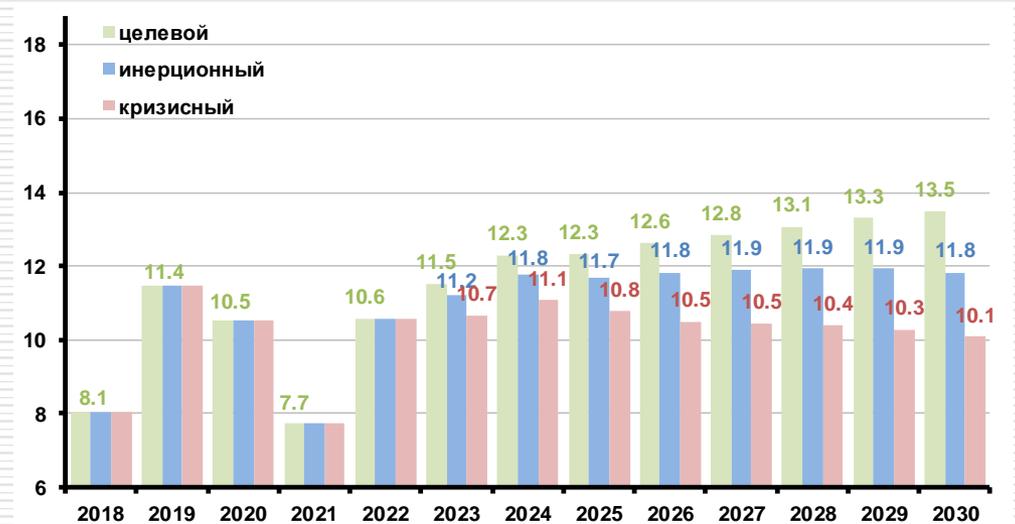
- системе поддержки внешней экспансии, соответствующей новым условиям (прежде всего – рынки интенсивно развивающихся стран Востока)
- социальных commentators и шире, - системном обеспечении межотраслевого и секторального (малый бизнес) маневра рабочей силой

Доля экспорта и импорта продукции ИКТ в экспорте и импорте товаров и услуг, %

Доля в экспорте



Доля в импорте



3. Что делать: создание «национальных чемпионов»

Возможные направления развития российского сектора ИКТ

- Импортозамещение
- Цифровизация массовых отраслей
- Партнёрства с дружественными странами:

совместная разработка с другими странами
Полупериферии, помощь в квалифицированной
адаптации российских продуктов компаниями из стран
Периферии

Схема акселерации «национальных чемпионов»

Этап	Содержание	Характеристика деятельности	Орг. формы	Меры общей поддержки (запрос государству)
0. Предварительный (лежит вне реализации задачи по созданию компаний-национальных чемпионов)	Раннее выявление компаний-потенциальных глобальных чемпионов			Создание инфраструктуры поддержки развития
1. Формирование нишевых отраслевых чемпионов с потенциалом экспансии на мировой рынок	Формирование крупных ИТ-компаний, имеющих потенциал дальнейшей экспансии на мировой рынок (на следующем этапе) путём решения специфических внутренних задач	Поддержка масштабирования компаний с выходом на конкретные отраслевые рынки за счет спроса со стороны отраслевых «лидеров рынка» . Докапитализация за счёт Фондов компаний до масштабов, позволяющих осуществлять дальнейшую экспансию на мировых рынках Развитие компетенций компаний на отдельных нишевых рынках, позволяющих им в дальнейшем работать на мировом рынке. При неготовности к дальнейшей экспансии – стабилизация компании в качестве нишевого чемпиона национального уровня.	Дочерние отраслевые фонды, формируемые Институтом (Фондом) развития «полного цикла» и крупнейшими отраслевыми компаниями	Поддержка инвестиций крупнейших рентных компаний в ИТ. Капитализация Института (Фонда) развития «полного цикла» (в т.ч. за счет ФНБ через РФПИ). Предоставление налоговых льгот

Схема акселерации «национальных чемпионов»

Этап	Содержание	Характеристика деятельности	Орг. формы	Меры общей поддержки (запрос государству)
2. Формирование глобального нишевого чемпионов с потенциалом ростом до масштаба глобальных компаний	Формирование компаний, имеющих стабильные позиции на мировых рынках и потенциал трансформации в игроков глобального масштаба	Значимое нишевое позиционирование на отдельных специфических (скорее всего – развивающихся) рынках, формирование системы внешних кооперационных связей	Фонд поддержки глобальной экспансии, формируемый Институтом (Фондом) развития «полного цикла» Обращение к ресурсам международных финансовых институтов	Поддержка экспортной экспансии российских ИТ-компаний средствами ИР Поддержка создания консорциумов ИР, обеспечивающих финансирование экспортной экспансии российских ИТ-компаний Поддержка создания международных финансовых институтов (Россия, Индия, Китай и т.д.), нацеленных на обеспечение экспортной экспансии ИТ-компаний Докапитализация Института (Фонда) развития «полного цикла» (в т.ч. за счет ФНБ через РФПИ).
3. Глобальная экспансия	Масштабирование и капитализация компаний на глобальном рынке. Переход к массовым платформам / системам, основанным на уникальных технологических компетенциях и востребованных на мировом рынке	Поддержка вступления в стратегические альянсы с внешним «якорным» инвестором (компанией-глобальным партнером) и выхода на IPO		Финансирование создание технологических компетенций, принципиальных с точки зрения конкурентоспособности на мировых рынках

Схема акселерации «национальных чемпионов»

Предварительный этап: в рамках работы по развитию «молодых» ИТ-компаний до средних и крупных размеров происходит отбор потенциально наиболее перспективных (имеющих соответствующие исходные технологические компетенции и амбиции) команд, способных в отдаленной перспективе стать глобальными чемпионами – будущих участников программы.

Схема акселерации «национальных чемпионов»

На первом этапе – «формирования национальных нишевых чемпионов», способных к дальнейшей экспансии на глобальные рынки – основными контрагентами ИТ-компаний становятся созданные совместно Институтом (Фондом) развития «полного цикла» и лидерами конкретных отраслевых рынков (в том числе сырьевых) отраслевые фонды. Указанные фонды осуществляют докапитализацию ИТ-компаний, а компании-участники – предъявляют спрос на ИТ-решения, предлагаемые компаниями.

На втором этапе – «формировании международного нишевого чемпиона» – ИТ-компания, опирающаяся на опыт и компетенции, созданные на предыдущем этапе, активно выводится на мировой отраслевой рынок. На практике это, вероятно – в основном рынки интенсивно развивающихся стран (Китай, Индия, Израиль и т.д.).

Схема акселерации «национальных чемпионов»

Третий этап – собственно выращивание компании-глобального чемпиона.

Происходит окончательный переход оперативного управления процессом выращивания компаний-«чемпионов» от отраслевых фондов к дочернему Фонду поддержки глобальной экспансии.

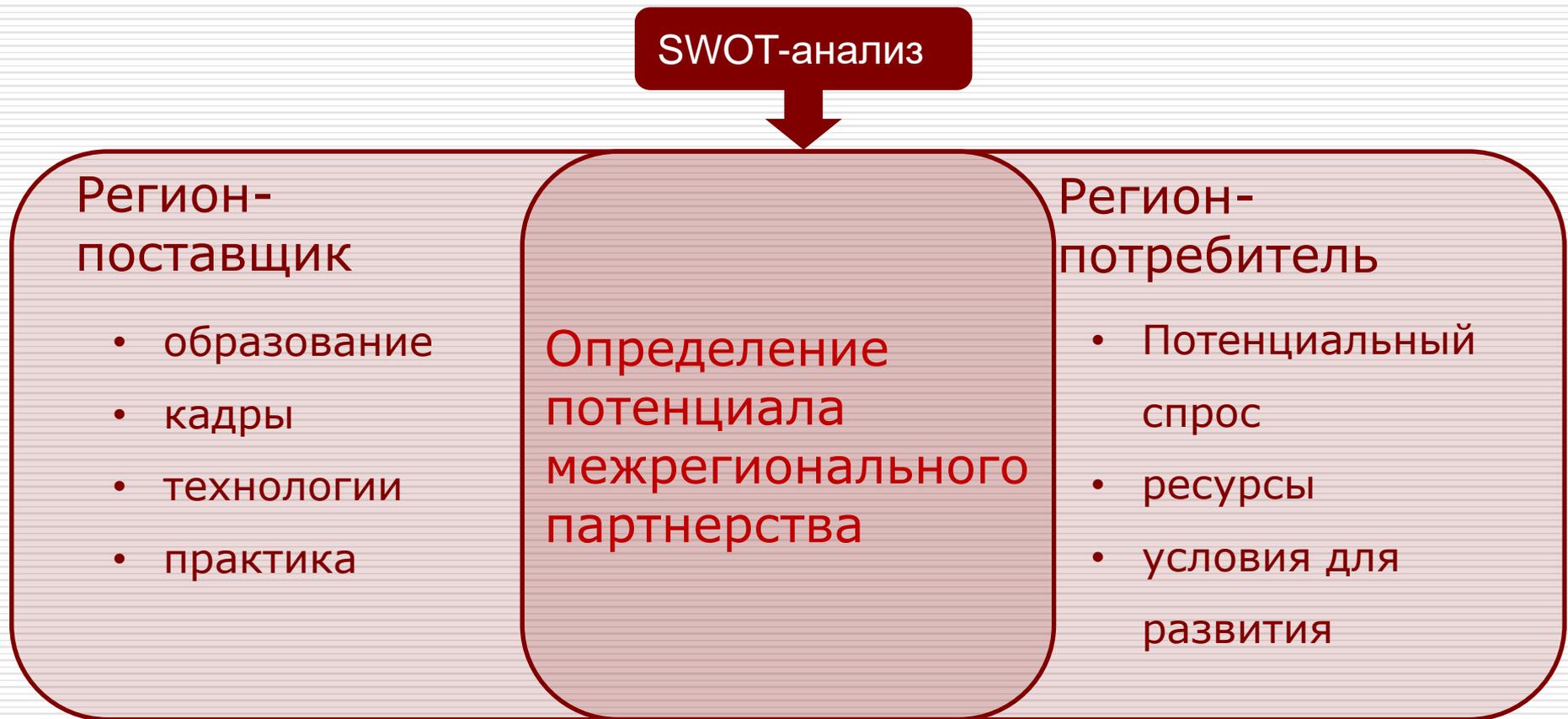
Производится софинансирование фундаментальных и прикладных работ, связанных с созданием компетенций, критически важных для создания на базе имеющегося нишевого – глобально конкурентоспособного продукта.

Производится поиск и посредничество при заключении договоренности с «якорным» внешним инвестором (компанией-глобальным партнером).

Проводится IPO поддерживаемых ИТ-компаний, после которого начинается постепенный выход Института (Фонда) и всех его дочерних структур из капиталов поддерживаемых компаний.

4. Региональные партнёрства

Потенциальные регионы-поставщики и регионы-потребители технологий: SWOT-анализ



Сильные стороны регионов реализуются в рамках партнёрства. Слабые стороны регионов нивелируются благодаря партнёрству с другим регионом.

SWOT-анализ: регион-поставщик ИКТ

Сильные стороны

- высокий уровень развития компаний сектора ИКТ
- квалифицированные кадровые ресурсы
- промышленная база для производства высокотехнологичного оборудования
- технологическая и инновационная инфраструктура для развития сектора ИКТ
- приоритеты и состояние

Возможности

- модернизация и технологическое развитие региональных ИКТ-компаний
- формирование и развитие экосистемы ИКТ
- экспортная экспансия

Слабые стороны

- низкий потенциал роста внутрирегионального спроса на ИКТ со стороны бизнеса и государства
- ограниченные возможности государства по поддержке отрасли ИКТ
- низкая диверсификация ИКТ

Угрозы

- стагнация сектора ИКТ, потеря конкурентоспособности
- административные риски (смена приоритетов на уровне государства, администрации регионов, институтов развития и т.д.)

SWOT-анализ: регион-потребитель ИКТ

Сильные стороны

- высокий потенциал роста спроса на продукцию сектора ИКТ
- наличие сектора ИКТ и кадровой базы
- наличие физической цифровой инфраструктуры, линий широкополосной / высокоскоростной связи и т.д.
- наличие финансовых и управленческих инфраструктур

Слабые стороны

- недостаток собственных ИТ-компетенций
- разомкнутость экосистемы, недостаточная ориентация региональных институтов (фондов) развития, профессионального образования на интенсивную «цифровую модернизацию»
- низкий экспорт ИКТ как показатель низкой конкурентоспособности сектора

Возможности

- удовлетворение спроса на ИКТ за счёт предложения компаний региона-поставщика
- научно-технологической кооперация с компаниями других регионов
- формирование цифровой экосистемы, обеспечивающей приём и адаптацию ИКТ

Угрозы

- риски использования иностранных ИТ решений
- технологическое отставание компаний традиционной специализации региона от конкурентов из-за задержки процессов цифровой трансформации
- закрепление отставания от лидеров цифровой трансформации в силу введения ими цифровых стандартов

Региональные партнерства

Два подхода к созданию межрегиональных партнёрств:

- **Первый подход** предполагает создание единого централизованного механизма в форме автономной некоммерческой организации, представляющей межрегиональный институт развития. Деятельность организации, а также финансовые и нефинансовые ресурсы участвующих стороны направлены, прежде всего, на развитие инфраструктуры инновационной деятельности, обеспечивающую развитие кадрового потенциала, технологических компетенций и усиление деловых связей между командами и предприятиями, создающими ИТ-продукты, и компаниями, принадлежащих к традиционным отраслям промышленности.
- **Второй подход** заключается в организации координационной структуры (Координационный Совет), обеспечивающей общую сонаправленность деятельности участвующих сторон в рамках границ собственных компетенций. Координационный Совет призван обеспечить скоординированную поддержку ИТ-компаний, решающих конкретные задачи в интересах развития регионов и компаний, предъявляющих спрос на ИТ-продукцию и услуги, а также развитие элементов инновационных инфраструктур.

Региональные партнерства

Параметры сравнения	Межрегиональный институт развития	Координационный Совет
Финансовая обеспеченность	Наличие собственного имущества, формируемого за счёт регулярных и нерегулярных взносов.	Отсутствие собственных материальных ресурсов.
Создание и издержки входа	Необходимость учреждения юридического лица, создания и принятия устава организации.	Отсутствие большого числа формальных процедур для создания координационного механизма.
Управляемость	Наличие в структуре нескольких уровней управления, задающих иерархию организации.	Отсутствие разветвлённой организационной структуры.
Прозрачность и подотчётность	Относительная простота организации мониторинга текущей деятельности и периодичной отчётности организации.	Сложность организации мониторинга и отчётности деятельности участников, наличие подотчётности в рамках координирующего органа.
Компетенции и полномочия	Сочетание уже существующих компетенций и создание новых совместных функций в рамках деятельности организации.	Определяются существующими собственными компетенциями участников.
Устойчивость и издержки выхода	Выход из организации предполагает потерю внесённых финансовых средств.	Выход из организации не сопровождается потерей финансовых средств.