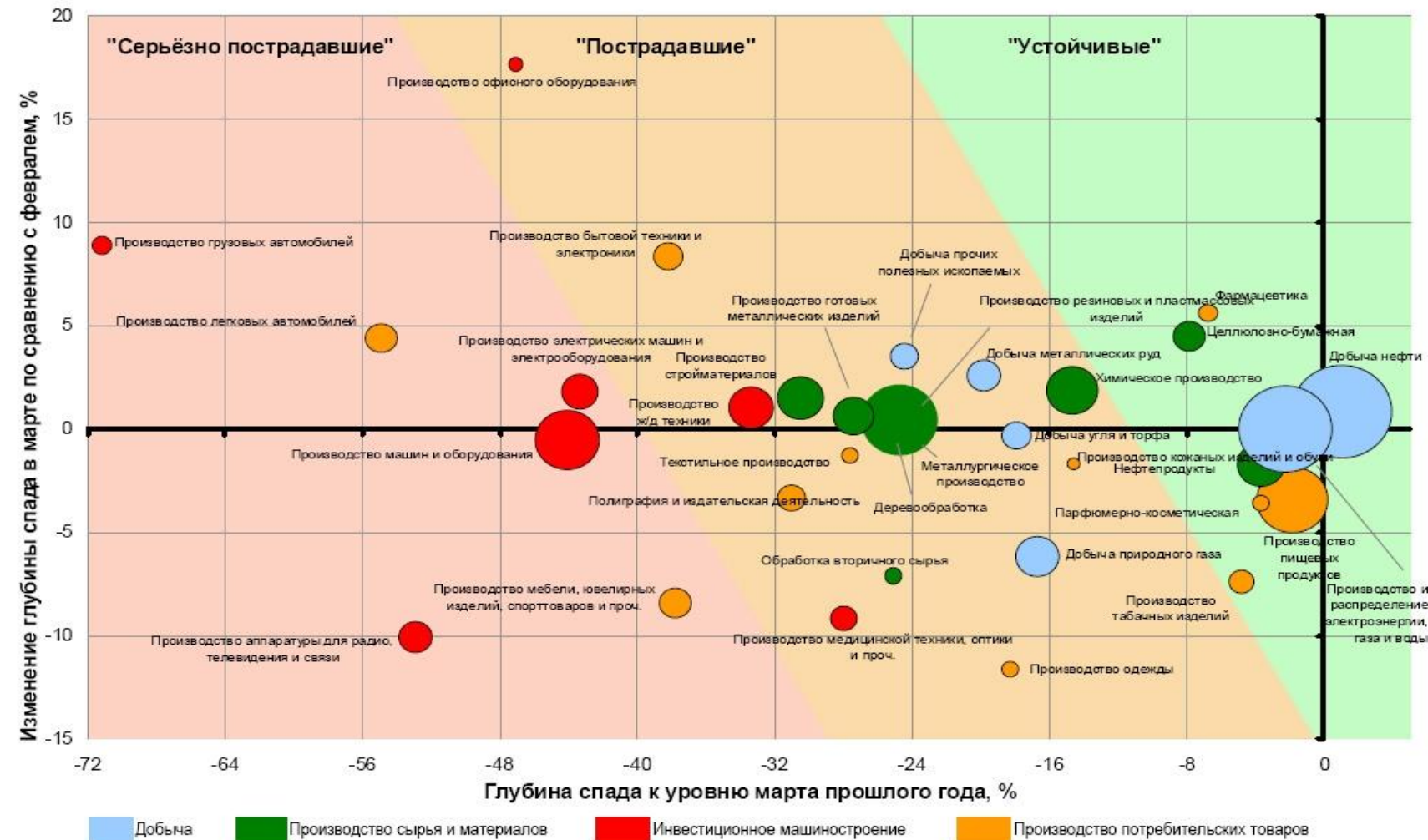


Следует ли ожидать появления нового поколения программ инновационного развития регионов?

В.Н. Княгинин
Фонд ЦСР «Северо-Запад»
Май 2009 года

Кризис, охвативший Россию в конце 2008 года показал ограниченные возможности секторов, служивших до этого драйверами экономического роста

Глубина спада и изменение объемов производства по основным группам производств в марте 2009 г.



Источник: ЦМАКП

Кризис, охвативший Россию в конце 2008 года показал, что возможности секторов, служивших драйверами экономического роста, ограничены

Рост экономики РФ определялся прежде всего традиционной («старой») индустрией, услугами и недвижимостью и базировался на «сырьевом суперцикле» (росте потребления сырья Азией и использованием сырьевых товаров в виде актива, подобного золоту и недвижимости). Отрасли, входящие в наукоемкий, высокотехнологичный комплекс (НВТК) России, росли низкими темпами и, по сути, в мире и стране бум пережили преимущественно до н. 1990-х (за небольшим исключением): аэрокосмический комплекс (АРКП), атомная промышленность и энергетика (АТП и АЭ), радиоэлектроника и ИТ (РЭК), производство иных сложных видов техники (СВТ), химфармпром, ОПК.

Комплексы	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (оцен.)	2009 (оцен.)
Темпы роста							
АРКП	1,045	0,937	0,991	1,165	1,185	1,082	1,03
РЭК	1,181	1,018	0,987	1,108	1,304	1,172	1,05
СВТ, включая медтехнику	1,215	1,099	1,064	1,009	1,080	1,032	1,01
Фармпроизводство	1,067	0,949	0,956	1,102	1,070	0,99	0,95
АТП и АЭ	1,122	1,019	0,977	1,02	1,06	1,05	1,06
«Ядро» НВТК	1,097	1,016	0,994	1,087	1,152	1,086	1,035
НВТК, всего (с фармацевтикой)	1,095	1,012	0,992	1,088	1,147	1,082	1,032
Экспорт, млрд долл.							
ПВН	5,46	5,78	6,18	6,46	7,19	8,2	7,7
Гражданская продукция ОПК	1,35	1,18	1,46	1,61	1,42	1,57	1,70
АТП	3,01	3,5	3,16	3,5	н.д.	н.д.	н.д.
Всего:	9,82	10,46	10,8	11,57	12,4¹	13,8	13,5

Следует учитывать, что инновационные (высокотехнологичные) сектора экономики по территории РФ распределены неравномерно

Инновационная карта России



Индекс инновационности российских регионов рассчитывается как композитный (по аналогии с European Innovation Scoreboard), состоящий из 4-х:

1. индекса человеческих ресурсов;
2. индекса создания новых знаний;
3. индекса передачи и применения знаний;
4. индекса вывода инновационной продукции на рынок (всего учитываются 16 показателей, начиная от числа аспирантов на тыс чел., заканчивая объемами отгруженной инновационной продукции).

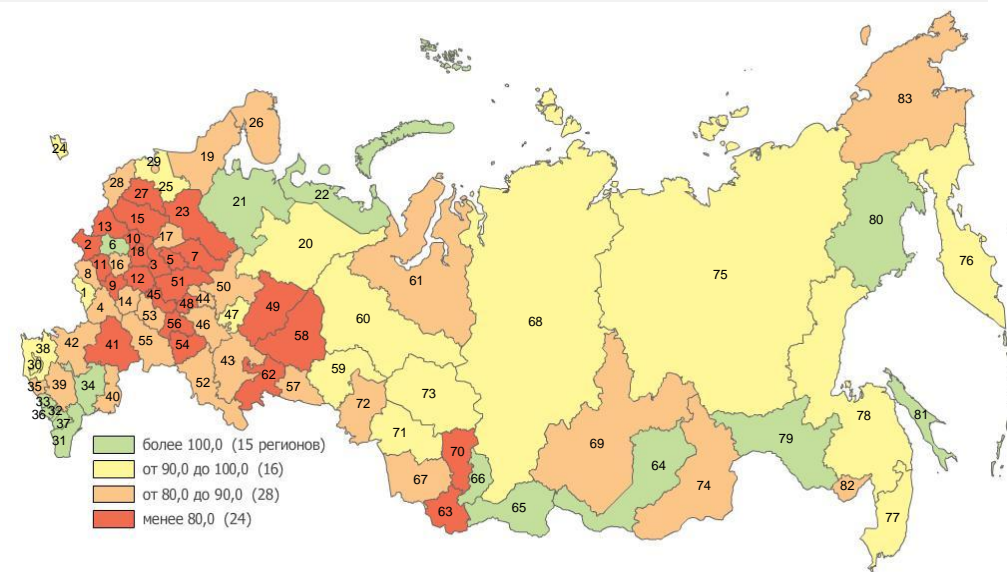
Основа расчета — данные за 2007 год.

Составлено: ЦСР «Северо-Запад»

Кризис традиционной индустрии проблематизировал устойчивость подавляющего большинства российских регионов

Ясно: традиционная («старая») индустрия, недвижимость и услуги не обеспечивают конкурентоспособности, а старая инновационная политика – инновационного типа развития.

Индекс промышленного производства в I квартале 2009 года в % к I кварталу 2008 года
(источник: Росстат, Минрегион РФ)



Источник: Минрегион РФ

Прогнозная оценка обеспеченности текущих расходов бюджетами доходами в 2009 году с учетом остатков бюджетов (прогноз Минрегиона РФ)



Источник: Минрегион РФ

Старопромышленные регионы с традиционной индустрией превращаются в «ржавый пояс».

Сырьевые регионы испытывают голод с инвестициями в «новое освоение».

Сформировавшийся в последние годы российский «солнечный пояс», где драйвером роста были девелопмент и инвестиции в недвижимость (Черноморское побережье, периферия московской агломерации и т.п.), столкнется с резким спадом капитализации.

Кризис проблематизировал и ранее проводившуюся в регионах инновационную политику сразу по нескольким ОСНОВАНИЯМ

1 Ставка в стимулировании инновационного развития была сделана на рынки (сектора и отрасли), технологический и инвестиционный бум в которых закончился, по крайней мере, в конце 90-х годов: традиционные технологические сектора (например, автомобилестроение), информационные технологии, включая электронику, фармацевтику (бум в автомобилестроении закончился в 50-е, в электронике и бытовой технике — в 60—70-е, фармацевтике — 80-е, IT — 90-е; эти сектора уже сложились как олигополистические).

Эти сектора во время кризиса сами вступили в глубокий спад. Ясно, что при выходе из кризиса они не смогут расти сверхбыстрыми темпами, как это было ранее (рост IT рынка в 1990-е достигал 50% в год, а акции Интернет-компаний с 01.1996 г. по 02.2000 выросли на 1000%). Ирландия — страна, где экономика была сформирована под инноватику «вчера» переживает один из самых тяжелых кризисов в ЕС (прогноз на 2009 г.: падение ВВП — 5—7%, безработица — около 10%, дефицит бюджета — 10—13%; прогноз на 2010 — не намного лучше).

Прогноз состояния высокотехнологичных рынков (стоимостное выражение, USD)

Высокотехнологичные рынки	Рост мирового рынка в 2009 г. (%)		Рост российского рынка в 2009 г. (%)		Динамика мирового рынка в 2012 г. (%)
	Оптимист.	Пессимист.	Оптимист.	Пессимист.	
IT	2,5	-5	-10	-50	5-6
Фармрынок*	5,5	4,5	5	10—12	8
Автомобилестроение**	-20	-35	-10	-55	7—12

Источник: ЦСР «Северо-Запад» по материалам Bloomberg, IDC, PMR, ЛИНЭК, NPRx, RNCOS, DMS Group, IMS Healthcare, PwC, RBSC, АвтоВАЗ

* В ИКТ учитывается в т.ч. оказание Интернет-услуг, поставка стандартного ПО, его импорт, а также поставки техники и оборудования, значительным покупателем которых выступают сырьевые экспортеры и бюджет

**Российские препараты занимают на отечественном рынке около 20% (в стоимостном выражении). При этом значительная доля выпуска — дженерики

**Производство иномарок в РФ превышает 40% всего выпуска

Кризис проблематизировал и ранее проводившуюся в регионах инновационную политику сразу по нескольким ОСНОВАНИЯМ

2 Акценты в программах инновационного развития были сделаны в первую очередь на достижении определенных технических и технологических параметров НИР и НИОКР, а не на формирование новых рынков (развитие потребления, институциональная среда, социальные и экономические проблемы, на решение которых ориентированы соответствующие производственные процессы). Инновационные программы не учитывают то, что технологический бум, хотя и готовится исследованиями и технологическими разработками, но не является исследовательским, он запускается, как правило, на базе давно уже разработанных технологий.

Хронология инновационно-технологических циклов

Технологии были готовы задолго до бума

Зона инновационного роста экономики

Инновационный бум	Технологическая база	Рост рынков
«Текстильная революция» (Британия, 1780—1830-е)	Прядильный станок, управляемый ткацкий станок, мюль-машина....	Рост объемов производства тканей с 1796 по 1850-й в 500 раз. Прибыль в отдельные годы больше 100%.
«Железнодорожная революция» (США, Европа, 1830—70)	Паровая машина, конвертор Бессемера, печь с открытым очагом Сименса-Мартена...	Рост объемных показателей секторов в несколько раз в теч. 10-летий, «жд» мания на рынке акций
Химия и электротехника (Европа, США, 1890—1920-е)	Центральная эл. станция, управление синтезом, термический крекинг нефти...	Бум акций нефтяных и нефтехимических компаний
«Автомобильная и потребительская революция» (США, Европа, 1920, 50—70-е)	Массовое конвейерное производство, двигатель внутреннего сгорания	Рост выпуска автомобилей в 10-ки раз за 10-летия, бум акций автоконцернов в 1910-е, 50-е, авиапрома — 1920-е
Электроника, слож.быт.техника, фармацевтика (США, Европа, Япония, 1970—80)	Транзисторы, интегральные схемы, микропроцессоры...	Бум акций высокотехнологичных компаний — 1960-е, фармкомпаний — 1980-е
Информационный и биотехнологический бум (США, 1990-е)	Интернет, новые технологии связи, геновая инженерия...	Бум доткомов 2000-е

Кризис проблематизировал и ранее проводившуюся в регионах инновационную политику сразу по нескольким ОСНОВАНИЯМ

3 Ставка в инновационной политике регионов была сделана в основном на создание объектов инновационной инфраструктуры, которые, во-первых, давно уже стали массовыми и перестали гарантировать конкурентоспособность городов и регионов на рынке технологических разработок и инновационных производств, во-вторых, большая часть инфраструктурных механизмов была развернута под бум в отраслях, имевший место в 1970—80-е годы, и в настоящий момент не обеспечивают современного инновационно-технологического процесса, особенно в переживающих становление новых отраслях

Инновационная инфраструктура в России в настоящее время насчитывает более 120 активно действующих технопарков и инновационно-технологических центров. В них работают 1200 малых предприятий с общим числом сотрудников около 20 000 человек и объемом производства свыше 30 млрд руб. в год. Созданы 86 центров трансфера технологий, которые оказывают содействие более 2000 организаций — вузам, институтам РАН, отраслевым НИИ, а также 10 национальных информационно-аналитических центров для мониторинга мирового и российского научно-технического потенциала.

К середине 90-х гг. в мире было около 1200 ОЭЗ, в т.ч. около 400 зон свободной торговли, 400 научно-промышленных парков, более 300 экспортно-производственных зон и примерно 100 зон специального назначения (оффшорные центры, зоны рекреации, эколого-экономические регионы, туристические центры и др.). Только в КНР к началу 2000-х гг. создано около 150 зон освоения новых и высоких технологий. Сейчас бум продолжается. Из 343 членов Международной ассоциации технопарков (IASP) 25% созданы после 2000 г. Первый технопарк в РФ был создан в 1990 г. в Томске. Сейчас их свыше 80 (хотя число организаций, претендующих на звание технопарка сейчас в РФ около 800).

Появится ли новое поколение программ инновационного развития регионов? Какие моменты они должны отражать?

1 Новые программы должны быть ориентированы на участие в формировании и развитии новых рынков, порождающих и поглощающих инновационные технологии.



Подавляющее большинство прогнозов развития глобальной экономики будущих связывают инновационно-технологический бум с энергетикой, использующей возобновляемые источники энергии. Сектор достиг наивысшей технологической и рыночной готовности, он уже представлен корпорациями способными принять значительный объем инвестиций (потенциал капитализации к 2020 г. — 15—18 трлн долл.). Этот сектор способен оказать системное влияние на старую промышленность, переформатировать старые рынки.

Шанс для «старых» секторов экономики поучаствовать в новом технологическом буме: интегрироваться в новые сектора экономики (традиционная медицина и фармацевтика — в индустрию здоровья и биотехпром; строительство и архитектура — в соединение с HVAC; сельское хозяйство — в индустрию здоровья и альтернативную энергетику; и т.п.)

Если ресурсосбережение выступает новой парадигмой проектирования зданий и сооружений, то традиционные строительство, архитектура, индустрия строительных материалов начинают определяться решениями HVAC. Именно эти решения определяют архитектурную, коммерческую ценность объекта. БЦМТ — «Лучшее высотное здание на Ближнем Востоке и в Африке» премии СТВУН Awards — 2008

Здание, спроектированное HVAC. Проект обеспечивает максимум автономии и ресурсосбережения (Источник: Financial Times)

Doing more with less.

Buildings today account for up to 40% of the world's total energy demand*. Addressing their high energy consumption is critical. United Technologies offers solutions to reduce buildings' energy use right now.

Pure comfort.

PureComfort® CCHP (combined cooling, heating and power) system solutions can more than double energy efficiency over most conventional grid sources.

Conservation. Not deprivation.

UTC's water and base energy consumption are down 50% and 22%, respectively, over the 12-year period ending 2008 on a company twice the size. Proof that the fastest, cheapest and most reliable source of alternative energy is conservation via greater efficiency.

Putting out more than one fire.

Requiring up to 90% less water, UTC Fire & Security's HI-FOG® water mist fire suppression system produces microdroplets that cool materials below combustible temperatures. Nothing like physics to do more with less.

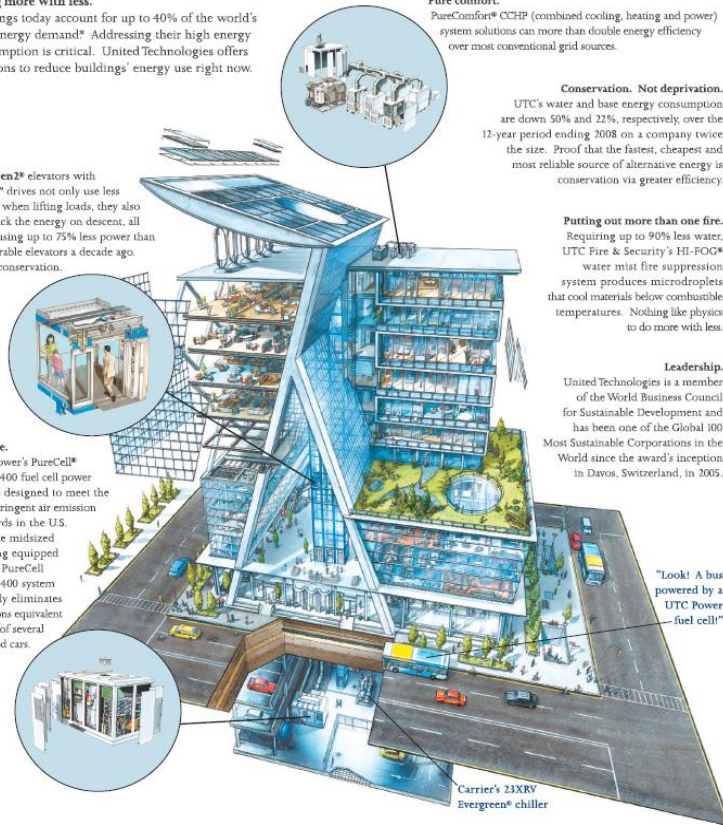
Leadership.

United Technologies is a member of the World Business Council for Sustainable Development and has been one of the Global 100 Most Sustainable Corporations in the World since the award's inception in Davos, Switzerland, in 2005.

Otis' Gen2® elevators with ReGen™ drives not only use less energy when lifting loads, they also give back the energy on descent, all while using up to 75% less power than comparable elevators a decade ago. That's conservation.

Breathe.

UTC Power's PureCell® Model 400 fuel cell power plant is designed to meet the most stringent air emission standards in the U.S. A single mid-sized building equipped with a PureCell Model 400 system annually eliminates emissions equivalent to that of several hundred cars.



Бахрейнский международный торговый центр (ввод в эксплуатацию БЦМТ в апреле 2008 года)



Суммарная выработка энергии тремя турбинами достигает 1,100—1,300 МВт/ч в год

Появится ли новое поколение программ инновационного развития регионов? Какие моменты они должны отражать?

2 Новые программы инновационного развития регионов должны быть ориентированы в первую очередь на запуск новых рынков, во вторую — поддержку НИР и НИОКР, как таковых, т.е. на поддержку «свободного поиска» исследователей.

Пример: программы Лондона «Устойчивые городские инфраструктуры»

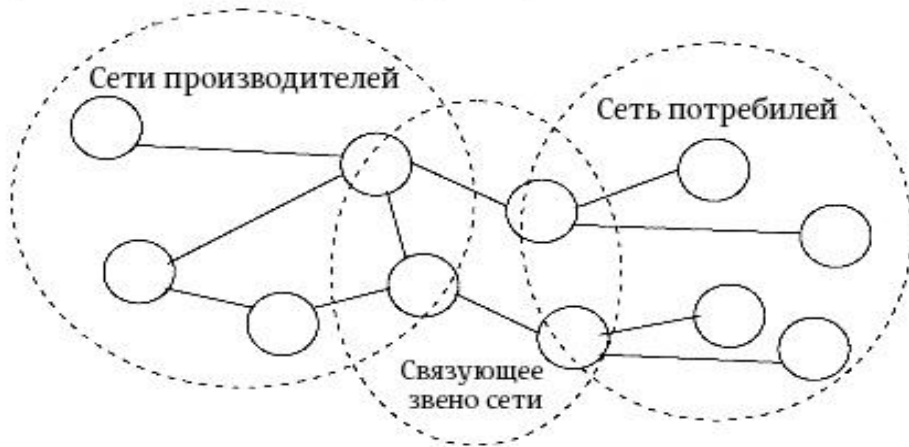
Область	Ключевые стратегические документы	Избранные задачи
Общие	Лондонский план (2008)	Сводка задач индивидуальных стратегических планов
CO ₂	Лондонский план действий по борьбе с изменениями климата (2007) Энергетическая стратегия (2004) Транспортная стратегия (2006)	— 60%е снижение эмиссии парниковых газов ниже уровня 1990 года к 2025 г. — Не строить жилья с рейтингом стандартного порядка аттестации ниже 30 к 2010 и ниже 40 к 2016. — 665 гигаватт-часов электроэнергии и 280 гигаватт-часов тепла получать от установок возобновляемой энергии к 2010 — Переход от 41% автомобильных поездок к 32% к 2025 — Увеличение общественного транспорта от 37% до 41% поездок к 2025
Воздух	Стратегия обеспечения качества воздуха (2002)	Среднегодовые выбросы твердых частиц (PM10) менее 40 мг/м ³ к 2005
Отходы	Муниципальная стратегия по ликвидации отходов (2003) Стратегия бизнеса по ликвидации отходов (2008)	— 60% городского мусора перерабатывается к 2015 — 85% мусора обрабатывается в городе — переработка или вторичное использование 70% коммерческого/промышленного мусора и 95% мусора от строительства и сноса зданий к 2015
Вода	Стратегия по водоснабжению	Снижение потребления воды в новых микрорайонах до 110 л в день на чел.

Источник: Sustainable Urban Infrastructure. London Edition — a view to 2025

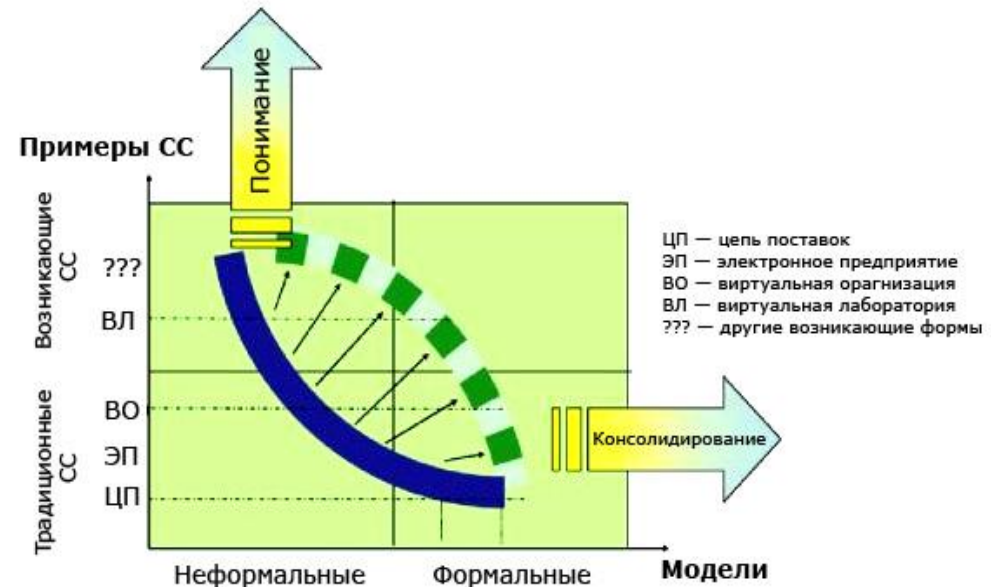
Появится ли новое поколение программ инновационного развития регионов? Какие моменты они должны отражать?

- 3** Учитывая, что проектирование и исследование становится ситуационно обусловленным и проблемно ориентированным (является результатом не столько «свободного поиска» исследователя, сколько заказом на решение задачи со стороны потенциального потребителя), возникает необходимость в новом типе организационных инфраструктур для инновационного бизнеса:
- а) поддерживающих высокую степень «проектной готовности» к новому делу;
 - б) быструю проблемно ориентированную сборку проектных команд, зачастую включающих потребителя.

Вовлечение потребителей в кооперационную сеть
(L.M. Camarinha-Matos, H. Afsarmanesh, M. Ollus)



Эволюция подходов к созданию модели
(L.M. Camarinha-Matos, H. Afsarmanesh)



В настоящий момент появляются новые организации, обеспечивающие наивысшую свободу в сборке необходимых компетенций, а также возможность проектирования в «сетевом режиме»: так называемые «технопарки третьего поколения» (разработки IQlink); исследовательские сети (Европейский проект ECOLEAD); секретариаты инновационных кластеров («Технополис Осло»).

Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» — независимый общественный институт.

География проектов ЦСР «Северо-Запад»

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Калининградская область | 9. П.г.т. Никель (Мурманская область) |
| 2. Город Калининград | 10. Республика Коми |
| 3. Псковская область | 11. Ненецкий а.о. |
| 4. Валдайское м.о. (Новгородская область) | 12. Республика Карачаево-Черкессия |
| 5. Город Санкт-Петербург | 13. Ростовская область |
| 6. Вологодская область | 14. Воронежская область |
| 7. Республика Карелия | 15. Астраханская область |
| 8. Архангельская область | 16. Смоленская область |



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 17. Пензенская область | 26. Город Ханты-Мансийск |
| 18. Республика Мордовия | 27. Город Нефтеюганск |
| 19. Город Саранск | 28. ЗАТО Северск |
| 20. Тверская область | 29. Кемеровская область |
| 21. Республика Удмуртия | 30. Республика Алтай |
| 22. Город Пермь | 31. Красноярский край |
| 23. Город Екатеринбург | 32. Город Красноярск |
| 24. Тюменская область | 33. Иркутская область |
| 25. Город Сургут | 34. Приморский край |

Деятельность ЦСР «Северо-Запад» заключается в проведении стратегических исследований и выработке экспертных рекомендаций по широкому кругу социально-экономических вопросов.

Партнеры Фонда — федеральные министерства и ведомства, региональные и муниципальные органы власти, общественные и научные организации, бизнес-структуры.

География исследовательских проектов — 27 регионов России.

Основные направления деятельности Фонда:

Разработка стратегий развития регионов
Опыт: 22 проекта.

Городское развитие
Опыт: Санкт-Петербург, Калининград, Иркутская агломерация, Никель, Сургут, Саранск, Нефтеюганск, Пермь, Ханты-Мансийск.

Туризм
Опыт: Ивангород, Валдайское МО, Красноярский край, а также разделы в стратегиях Иркутской области, Республики Алтай, Кемеровской области, Астраханской области, Ростовской области и Приморского края.

Образование
Опыт: исследования рынка образовательных услуг РФ, Сибирский федеральный университет (Красноярск), Большого Евразийского университета (Екатеринбург).

Индустриальные и технологические парки:
Воронеж, Ханты-Мансийск

Форсайт
Энергетика
Проекты по статистике

Центр стратегических разработок «Северо-Запад»

Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург, проспект Медиков, дом 5

Телефон и факс: +7 812 380 0320, 380 0321

E-mail: mail@csr-nw.ru

Материалы исследований ЦСР «Северо-Запад» **на сайте** www.csr-nw.ru

[Правила перепечатки материалов](#)