



Форсайт научно-технологического развития в интересах технологических платформ

Вишневский Константин

Зав. отделом частно-государственного партнерства
в инновационной сфере, к.э.н.


Институт статистических исследований и экономики знаний
Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

27 мая 2015 г.

Система методов экспертной оценки стратегических перспектив инновационного развития, выявления технологических прорывов, способных оказать максимальное воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе

Сферы эффективного применения:

- ❑ Необходимость **усиления позиций** на мировых рынках за счет повышения технологического уровня производства и активизации инновационной деятельности
- ❑ Потребность в принятии политических решений о выборе стратегических **альтернатив развития** с учетом имеющихся возможностей и ограничений
- ❑ Невозможность эффективной реализации политики без достижения **консенсуса** между государством, бизнесом и обществом
- ❑ Необходимость разработки долгосрочных **стратегических документов**



Эффективно при планировании развития предметной области

Система методов Форсайта



Основные типы Форсайтов

Национальные



Региональные



Отраслевые



Корпоративные



Форсайты и дорожные карты в сфере текстильной промышленности

Area	Number of Roadmaps	%
Software, computing, information and communications technology	385	21.9
Energy	242	13.8
Sustainable energy systems	94	
Hydrogen & fuel cells	36	
Electricity	27	
Fossil fuels	25	
Nuclear	23	
Others	37	
Science	242	13.8
Policy, government and community	233	13.2
Industrial, business and other organisational	196	11.1
Transport	103	5.9
Electronics	94	5.3
Materials	62	3.5
Defense	61	3.5
Manufacturing	51	2.9
Construction	45	2.6
Nanotechnology	23	1.3
Chemistry	22	1.3
TOTAL	1759	100%

Industry technology roadmapping of nonwoven medical textiles”, 2006

Textile Korea, 2005

Indian textile and garment industry – roadmap to enhance its competitiveness, 2003

Joint research strategy initiative for the future of the European textile, clothing and machinery industries – research roadmap, 2007

Textile roadmap for the Canadian textile industry – innovation through partnership, 2008

<...>

Дорожная карта развития текстильной промышленности Канады

Образ будущего и окна возможностей

VISION: MAKE GOVERNMENT ACTORS PARTNERS IN THE DEVELOPMENT OF THE NEW TEXTILE INDUSTRY THROUGH THEIR IMPLICATION IN PURCHASES AND THEIR SUPPORT FOR PRODUCT AND MARKET DEVELOPMENT

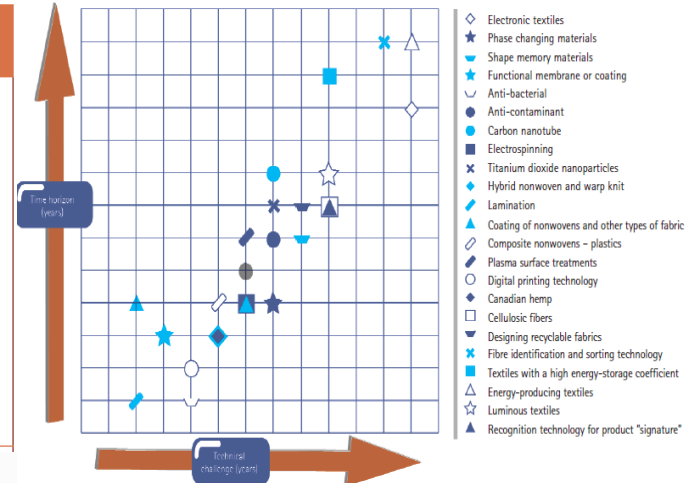
TECHNOLOGICAL OPPORTUNITIES

- ➔ Revision and clarification of Canadian content policy with various government organizations and all major companies receiving government aid – Buy Canadian
- ➔ Access to development, support and financing for business initiatives connected with sustainable development
- ➔ Support for exports and trade initiatives
- ➔ Development of specific standards
- ➔ Support and encouragement for Canadian environmental certification
- ➔ Achieve the highest possible per cent of Canadian purchases
- ➔ Set up clusters implicating the textile industry in high-priority sectors
- ➔ Support advanced textile industries and centres of excellence by encouraging training and skills transfer
- ➔ Product purchases certified by government purchasing groups
- ➔ Pursue initiatives to support the marketing of unique technologies

Перспективные технологии

SECTORS	HIGH-PERFORMANCE MATERIALS IN USE	SPECIALIZED PRODUCTION TECHNOLOGIES	GREEN PRODUCTS AND TECHNOLOGIES
PROTECH	<ul style="list-style-type: none"> Lightweight, fire-resistant protective textiles with variable functionalities Protective filters against gases, allergens, viruses, etc. Pierce-resistant textiles Impact-resistant textiles for armour 	<ul style="list-style-type: none"> Design of multilayer functional structures Hybrid and composite structures Nano-technology components Manufacturing of resilient ballistic structures 	<ul style="list-style-type: none"> Non-carcinogenic coatings New fibre technologies (for example – natural fibres and biofibres) Recycling systems

Приоритизация технологий



Рейтинг потребительских предпочтений SWOT-анализ

BASED ON MARKET FACTORS	STRENGTHS	WEAKNESSES
<ul style="list-style-type: none"> Performance Quality Ease of maintenance Disposability and preferably recyclability Antimicrobial, antibacterial properties Service Protection Local content Product value (quality/price ratio) Design (aesthetic and functional) 	<ul style="list-style-type: none"> Production flexibility Rapidity (response, delivery and service) Customized service Innovation capacity Overall production quality Export experience Competence of the workforce 	<ul style="list-style-type: none"> Financial resources Equipment and procedures Sales and marketing Product development Access to specialized raw material Regulation and trade policies Sector image
	OPPORTUNITIES	THREATS
	<ul style="list-style-type: none"> New markets (development and access) Product development New Technologies New market factors (drivers) Collaborative work 	<ul style="list-style-type: none"> Dwindling local markets Competition from imports Cost of imports from countries with low labour costs Production cost vs. lot size Retention of the workforce Canadian dollar

Within 2 years

Within 5 years

Within 10 years

План реализации каждой рекомендации

Recommendation 2: Support the industry's shift from mass production to design and commercialization of specialized products

SHORT TERM: 2008–2009	MEDIUM TERM: 2009–2012	LONG TERM: 2012–2018
Develop a strategy to support growth-promising industrial initiatives aimed at developing R&D, innovation and commercialization networks in partnership with universities, users and sectoral associations.	Gain national recognition for the structure as a management interface for the textile innovation fund, and management of a first three-year investment program.	Commercialize technologies and products developed in these consortium projects in international markets.
Launch and establish structuring projects locally, involving a number of companies, in growth markets.	Develop a system of technology intelligence and information collection on new and emerging technologies.	Manage a second program (five-year, in this case) of textile innovation fund investments.

Дорожная карта развития текстильной промышленности Канады: формирование технологической платформы

Recommendation 5: Know ourselves better to establish partnerships

SHORT TERM: 2008–2009	MEDIUM TERM: 2009–2012	LONG TERM: 2012–2018
Develop a detailed technological profile of the Canadian textile industry.	Update the directory and ensure it is distributed.	Update the directory and ensure it is distributed.
Create networking groups that encourage business partnerships between manufacturers.	Maintain networking groups.	Maintain networking groups.
Develop a virtual discussion forum to encourage information exchanges and provide centralized access to all industry-directed programs.	Secure self-financing for the virtual discussion forum and continually update information.	Secure self-financing for the virtual discussion forum and continually update information.
	Encourage formation of industry groups to facilitate purchasing and marketing synergies.	

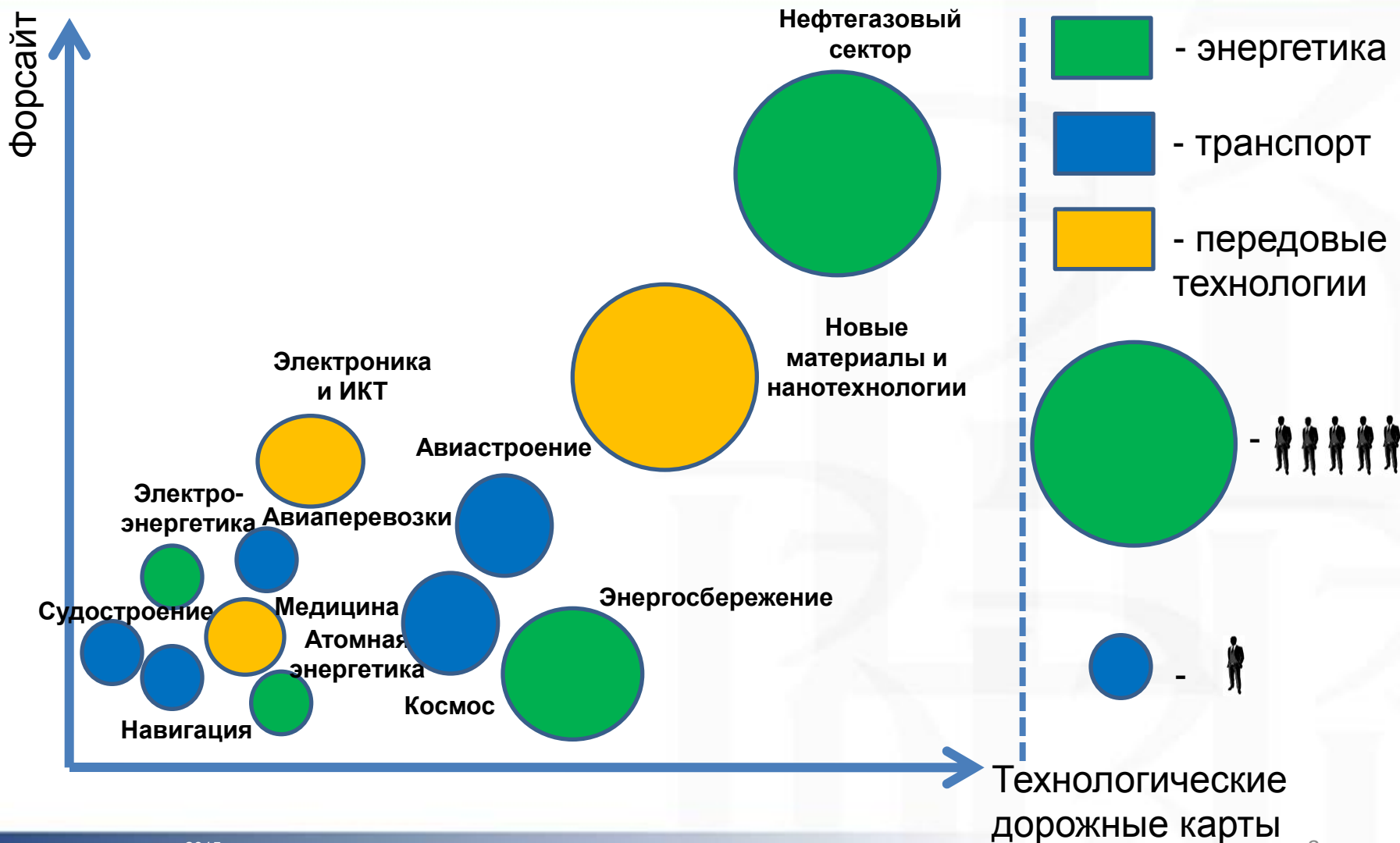
Формирование технологического профиля отрасли

Установление кооперационных связей

Создание площадки для взаимодействия

Партнерство промышленных предприятий

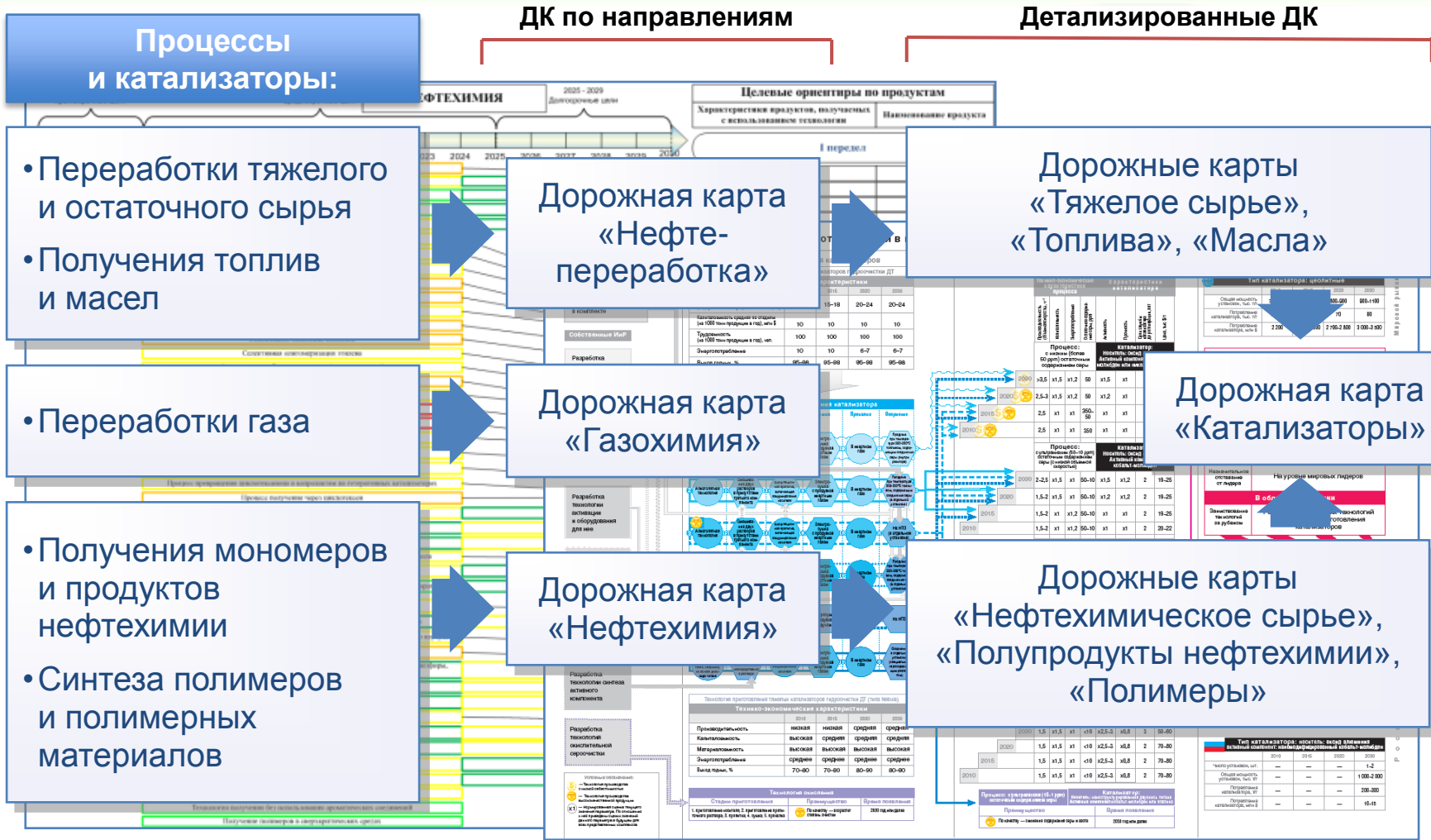
Основные области использования Форсайта в России



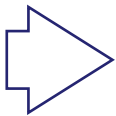
ФЗ-172 задает систему стратегического планирования в РФ



Пример ДК для ТП: Система дорожных карт технологической платформы «Глубокая переработка углеводородных ресурсов»

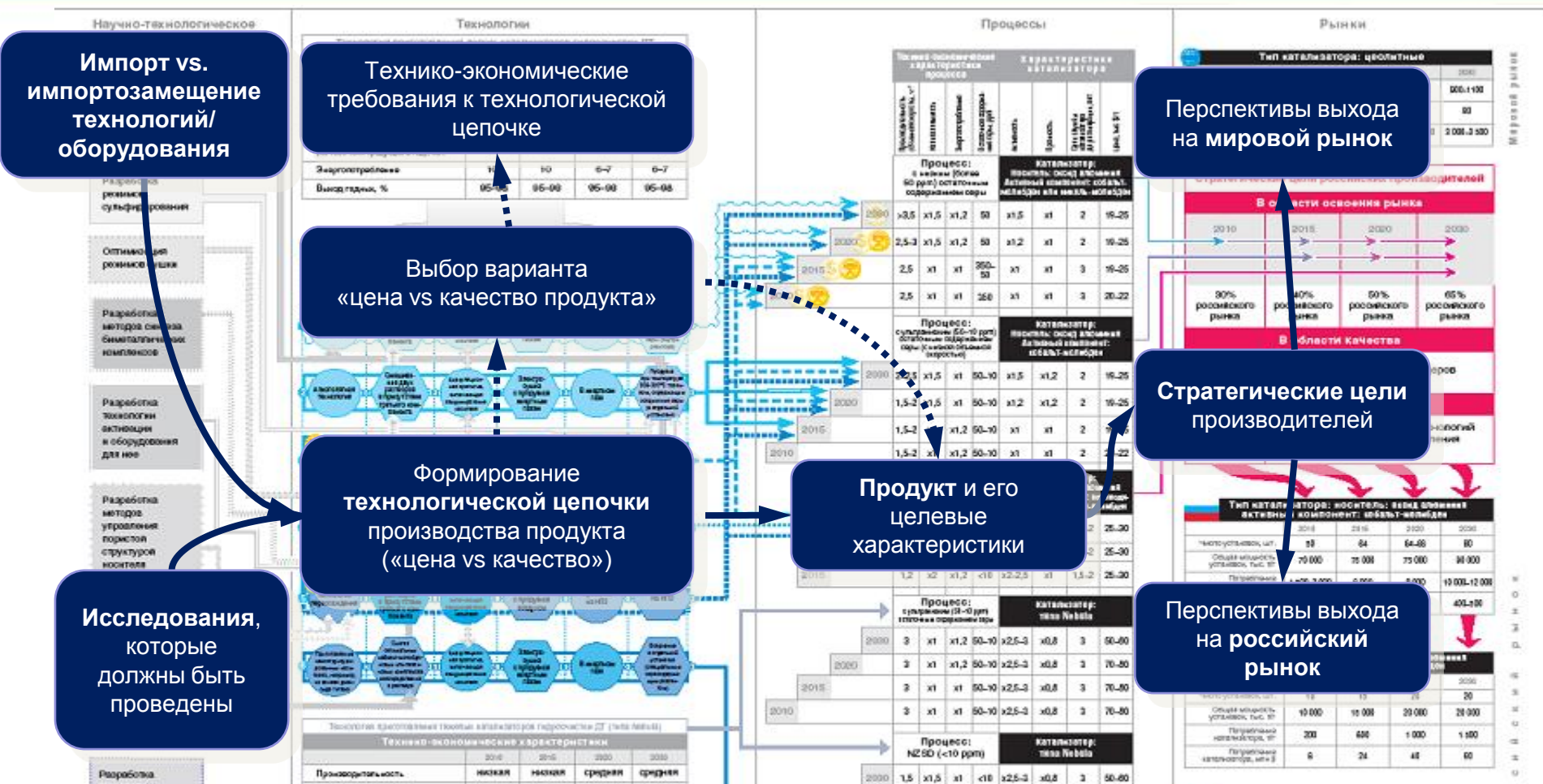


Приоритетные направления НИОКР

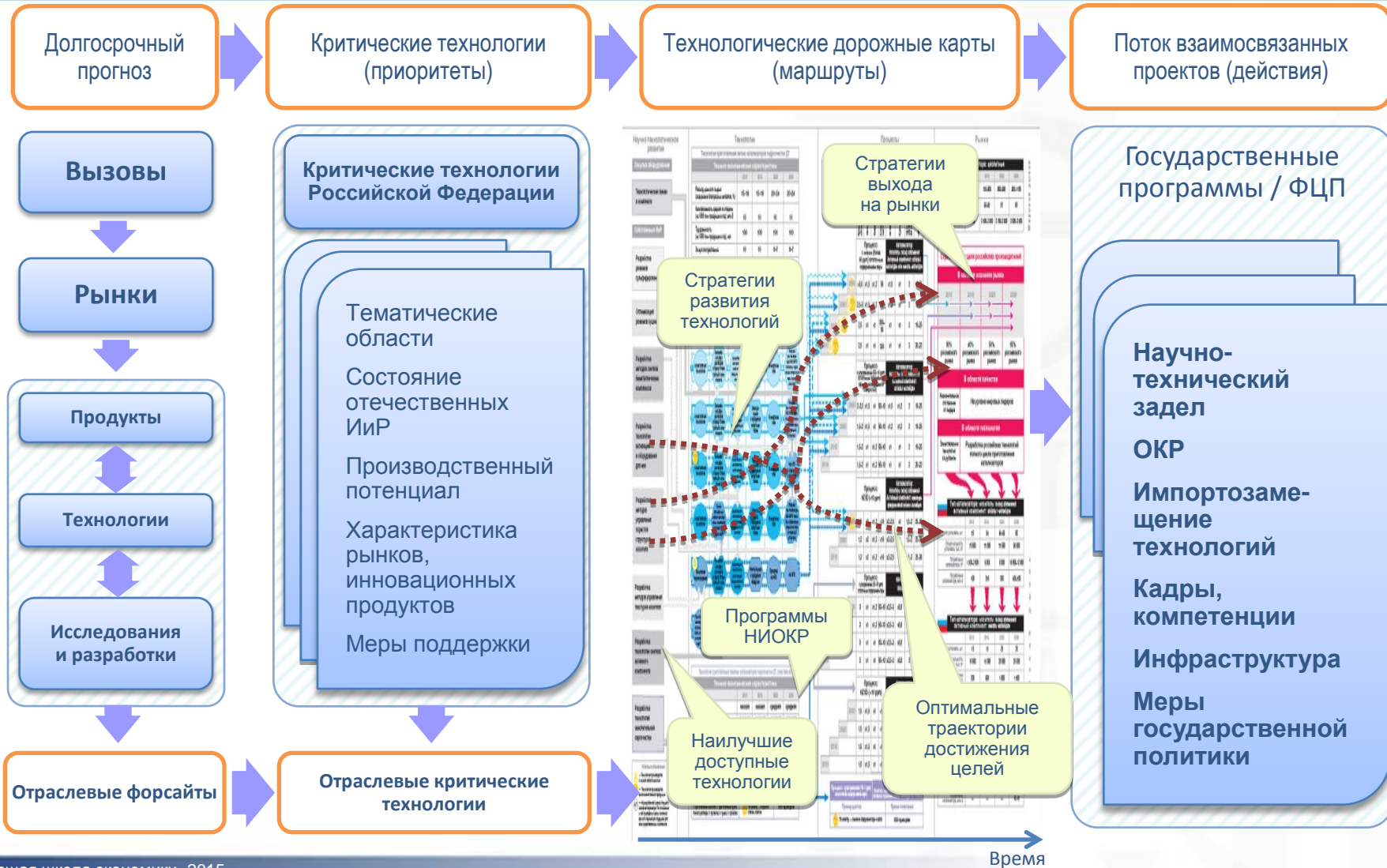


Технологические траектории Конкретные НИОКР

Детализированные дорожные карты по направлениям



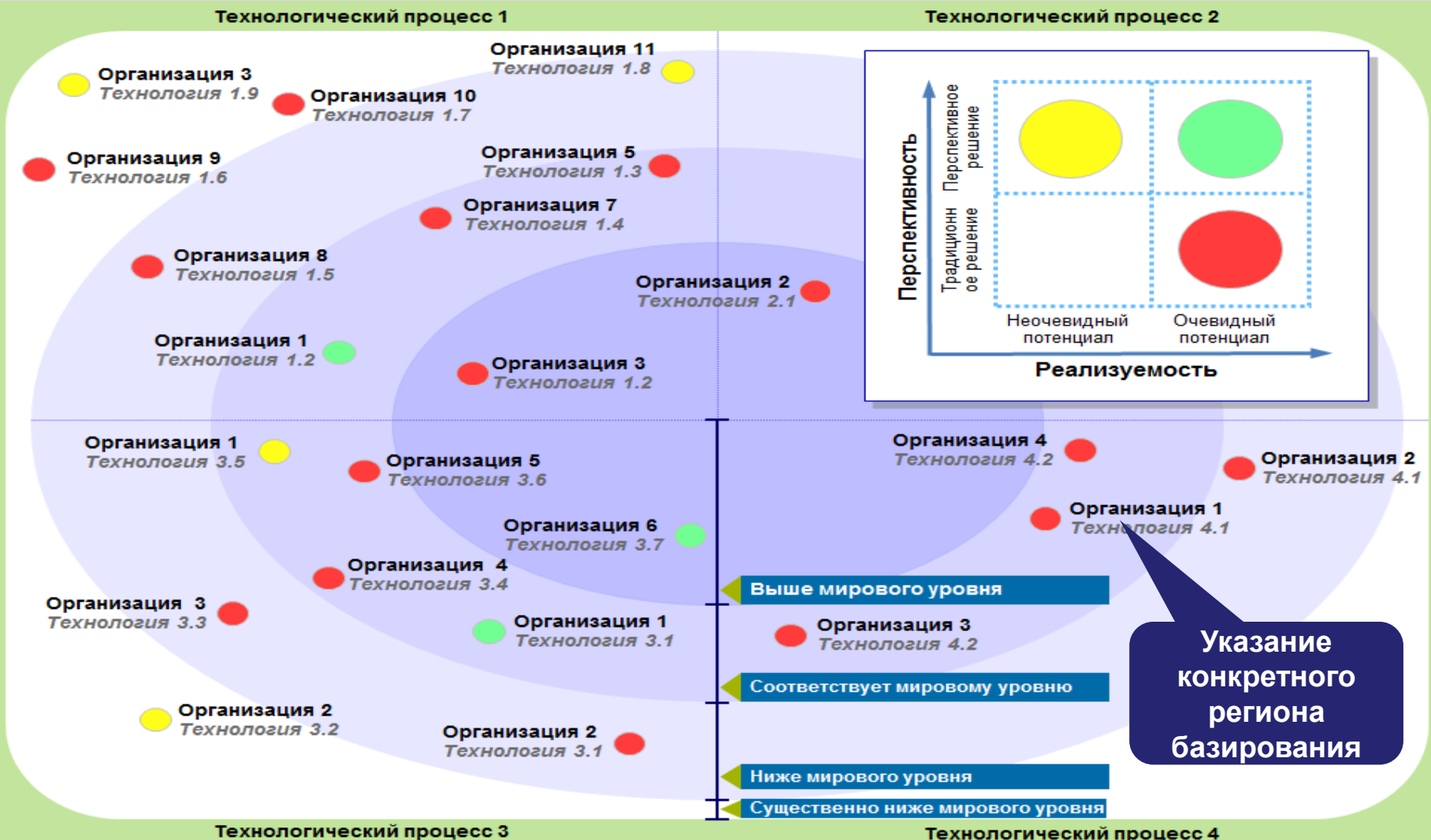
Дорожные карты для ТП играют связующую роль между выявлением приоритетов и формированием проектов по прорывным направлениям



Технологические платформы как центры экспертизы: определение лучших исполнителей НИОКР

Процессы и технологии

Карта лучших исполнителей НИОКР



Для комплексного развития технологической платформы необходима координация всех заинтересованных сторон на основе Форсайта





**Спасибо
за внимание!**

**Вишневский Константин
kvishnevsky@hse.ru**

**<http://issek.hse.ru>
<http://foresight.hse.ru>**

