

Красноярский краевой фонд
поддержки научной и научно-технической
деятельности



ИУБПЭ
Институт управления
бизнес-процессами
и экономики СФУ



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Разработка программы импортозамещения и научно-производственной кооперации в отраслях промышленности Красноярского края

Научный руководитель – З.А. Васильева, д.э.н., профессор,
директор ИУБПЭ

2015, Красноярск

Проблема, на решение которой направлен проект – замещение импорта конкурентоспособной продукцией собственного производства на основе научно-производственной кооперации предприятий промышленности и организаций инновационной инфраструктуры Красноярского края

Задачи проекта:

Задача 1. Оценка потребностей отраслей экономики Красноярского края в продукции импортозамещения

Задача 2. Диагностика перспективных товарных рынков для замещения импорта


Задача 3. Выявление приоритетных направлений научно-производственной кооперации промышленных предприятий Красноярского края


Задача 4. Формирование институциональной среды активизации предпринимательской деятельности в сфере импортозамещения


Задача 5. Разработка механизмов научно-производственной кооперации отраслей промышленности и инновационной инфраструктуры для реализации импортозамещения


Задача 6. Создать информационно-аналитическую модель диагностики перспективных товарных рынков для импортозамещения


Конкретные результаты:


 перечень потребностей отраслей экономики Красноярского края в продукции импортозамещения

 база данных производственных компетенций промышленных предприятий Красноярского края и потребность в их качественном обновлении

 модель научно-производственной кооперации в промышленности Красноярского края

 механизмы поддержки импортозамещения и научно-производственной кооперации в промышленности Красноярского края

 проект Программы импортозамещения и научно-производственной кооперации в отраслях промышленности Красноярского края

 информационно-аналитическая модель диагностики перспективных товарных рынков для импортозамещения

Задача 1. Оценка потребностей отраслей экономики Красноярского края в продукции импортозамещения

Этап 1. Оценка фактических масштабов зависимости экономики Красноярского края от импорта	Показатели / Критерии анализа	Результат – перечень товарных групп и видов продукции, приоритетных для замещения импорта
<p>1.1 Оценка уровня масштабов платежеспособного спроса на группы импортной продукции</p> <p>1.2. Исследование устойчивости платежеспособного спроса на основе метода XYZ-анализа</p> <p>1.3. Выявление стадий развития (стадий ЖЦ) спроса на импортную продукцию</p>	<ul style="list-style-type: none"> • товарная структура импорта, • масштабы спроса по группам продукции • динамика темпов роста спроса, • коэффициент вариации спроса • динамика темпов прироста спроса, • коэффициент соотношения темпов прироста спроса в краткосрочном и долгосрочном периодах 	<ul style="list-style-type: none"> • дифференциация товарных групп импортной продукции по уровням масштабов платежеспособного спроса экономики региона • дифференциация товарных групп импортной продукции по типам устойчивости спроса • дифференциация товарных групп импортной продукции по уровням динамики (стадиям развития) спроса
<p>Этап 2. Оценка необходимости снижения зависимости экономики Красноярского края от импорта</p> <p>2.1. Оценка приоритетности вида товарной продукции для замещения импорта в экономике Красноярского края</p> <p>2.2. Оценка доли импорта с высоким уровнем риска по группам и видам продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> • позиция группы и вида импортной продукции в координатах матрицы «уровень масштабов – уровень динамики спроса» • объемы критического спроса по группам и видам импортной продукции 	<ul style="list-style-type: none"> • перечень товарных групп и видов импортной продукции, перспективных для замещения с позиции обеспечения экономической безопасности региона • перечень товарных групп и видов импортной продукции, приоритетных для замещения с позиции ослабления текущего влияния геополитических факторов (текущих рисков)

Этап 1. Оценка фактических масштабов зависимости экономики Красноярского края от импорта

Метод исследования – статистический анализ внешнеэкономической деятельности Красноярского края за 2010-2014 гг.

Показатели анализа:

- Внешнеторговый оборот;
- Товарная структура импорта (страны-экспортеры, группы и виды продукции) по ВЭД, секторам экономики, отраслям промышленности;
- Темпы роста объемов импорта по товарным группам и видам продукции;
- Удельный вес импорта в затратах на производство продукции по ВЭД;
- Удельный вес импорта в объемах внутреннего спроса на продукцию промышленного комплекса Красноярского края

Критерии оценки:

1. Индекс зависимости экономики края от импорта (в т.ч. по ВЭД, товарным группам и видам продукции)
2. Индекс импортозамещения по ВЭД, товарным группам и видам продукции
3. Уровень спроса на товарные группы и виды продукции

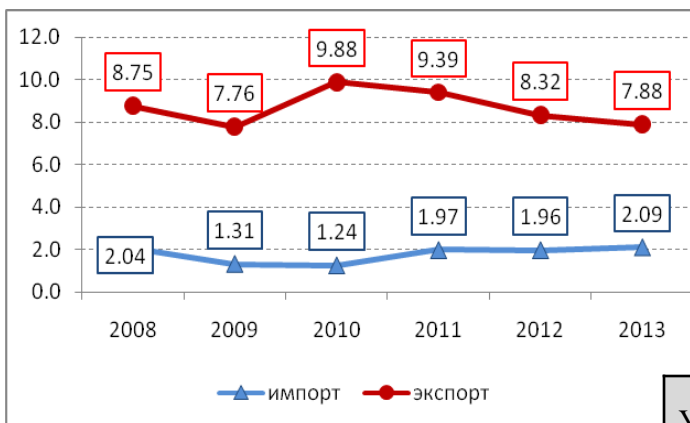
Исходные данные:

1. Торговля в Красноярском крае. Статистический сборник, № 1.34.038. – КРАСНОЯРСКСТАТ. – 2014. – 83 с;
2. Внешнеэкономическая деятельность Красноярского края в сравнении с субъектами РФ Сибирского Федерального Округа в 2013 году. Статистический бюллетень, № 1-45. – КРАСНОЯРСКСТАТ. – 2014. – 12 с;
3. Красноярский краевой статистический ежегодник 2013. Статистический сборник, № 1-12. – КРАСНОЯРСКСТАТ. – 2013. – 437 с.
4. Таможенная статистика внешней торговли. ФТС. – Режим доступа: http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=13858&Itemid=2095
5. Экономические таблицы «Затраты-выпуск». – Режим доступа: www.gks.ru; www.krasstat.gks.ru

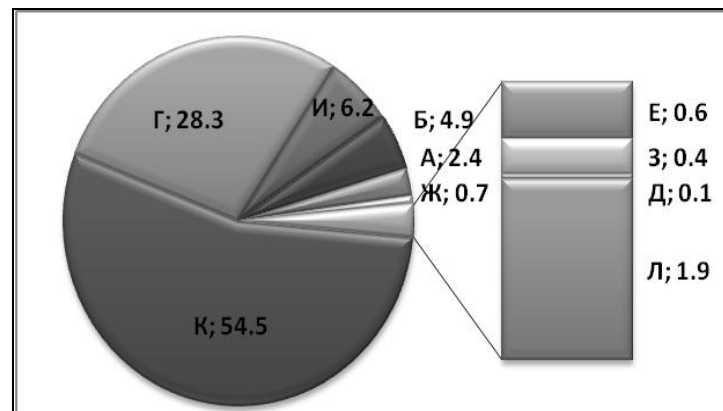
1.1. Оценка уровня масштабов платежеспособного спроса на группы импортной продукции



Динамика структуры внешнеторгового оборота Краснодарского края, в %



Динамика экспорта и импорта Краснодарского края, в млрд. долларов США



Товарная структура импорта в 2010-2013 гг.

Используемые условные обозначения:

- А - продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)
- Б - минеральные продукты
- В - топливно-энергетические товары
- Г - продукция химического, производства, каучук
- Д - кожевенное сырье, пушнина и изделия из них
- Е - древесина и целлюлозно-бумажные изделия
- Ж - текстиль, текстильные изделия и обувь
- И - металлы и изделия из них
- К - машины, оборудование и транспортные средства
- Л - другие товары

Уровень спроса	Формулы для расчета границ	Результаты расчета (в %)
Максимальный	$[D_{cp} + 3\sigma_1, D_{max}]$	[15,8; 28,6]
Выше среднего	$[D_{cp}, D_{cp} + 3\sigma_1)$	[1,22; 15,8)
Ниже среднего	$[D_{cp} - 3\sigma_2, D_{cp})$	[0,52; 1,22)
Минимальный	$[D_{min}, D_{cp} - 3\sigma_2)$	[0,00017; 0,52)

1.1. Оценка уровня масштабов платежеспособного спроса на группы импортной продукции

Дифференциация товарных групп импортной продукции по уровням масштабов платежеспособного спроса экономики

Цель - выделить виды импортной продукции, от которых зависимость экономики Красноярского края наиболее сильная

Уровни масштабов спроса	Товарная подгруппа (ТГ)			Удельный вес в импорте, %
	Наименование	Код	Усл. обоз	
Максимальный (3 ТГ)	Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части	84	К	28,57
	Продукты неорганической химии; соединения неорганические ...	28	Г	22,38
	Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура...	85	К	16,77
	Итого по группе			67,74
Выше среднего (8 ТГ)	Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, и их части и принадлежности	87	К	4,38
	Суда, лодки и плавучие конструкции	89	К	3,94

	Итого по группе			20,92
Ниже среднего (6 ТГ)	Органические химические соединения	29	Г	1,19
	Железнодорожные локомотивы или моторные вагоны трамвая, подвижной состав ...	86	К	0,81

	Итого по группе			4,48
Минимальный (63 ТГ)	Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды	7	А	0,49

	Итого по группе			6,86
	Итого по импорту			100,00

1.2. Исследование устойчивости платежеспособного спроса на основе метода XYZ-анализ

Дифференциация товарных групп импортной продукции по уровням устойчивости спроса за 2009-2014 г.

Цель - обосновать правомерность диагностики текущего этапа жизненного цикла спроса

Группа продукции в импорте Красноярского края	Средний темп роста за 2009-2014 гг.	Средне-квадратическое отклонение	Коэффициент вариации	Категория	Уровень устойчивости спроса
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)	150,0	17,9	0,12	X	Абсолютно устойчивый
Продукция химического производства, каучук	103,1	28,2	0,27	Y	Устойчивый
Металлы и изделия из них	115,1	23,2	0,20	Y	Устойчивый
Минеральные продукты, в том числе:	115,2	25,9	0,23	Y	Устойчивый
<i>Топливо-энергетические товары</i>	106,7	27,3	0,26	Y	Устойчивый
Текстиль, текстильные изделия и обувь	105,2	28,5	0,27	Y	Устойчивый
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	116,5	83,9	0,72	Z	Неустойчивый
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	107,6	67,6	0,63	Z	Неустойчивый
Машины, оборудование и транспортные средства	112,3	62,6	0,56	Z	Неустойчивый
Другие товары	110,1	50,4	0,46	Z	Неустойчивый

1.3. Выявление стадий развития спроса на импортную продукцию

Дифференциация товарных групп импортной продукции по уровням динамики (стадиям развития) спроса в экономике Красноярского края в 2009-2014 гг.

Уровни динамики спроса	Код ТПГ	Товарная подгруппа (ТПГ)	Условное обозначение ТГ*	Средние темпы прироста ($\Delta^5\text{Тр}$) за 2009-2013 гг., %	Средние темпы прироста ($\Delta^3\text{Тр}$) за 2011-2013 гг., %	Коэффициент ($\Delta^3\text{Тр}$)/ ($\Delta^5\text{Тр}$)
Активный рост	10	Злаки	А	15,35	47,80	3,11
	19	Готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока; мучные кондитерские изделия	А	5,66	17,29	3,06

Итого количество ТПГ в группе «Активный рост спроса»			12			
Рост	9	Кофе, чай, мате, или парагвайский чай, и пряности	А	0,77	1,02	1,33
	2	Мясо и пищевые мясные субпродукты	А	1,27	1,27	1,00

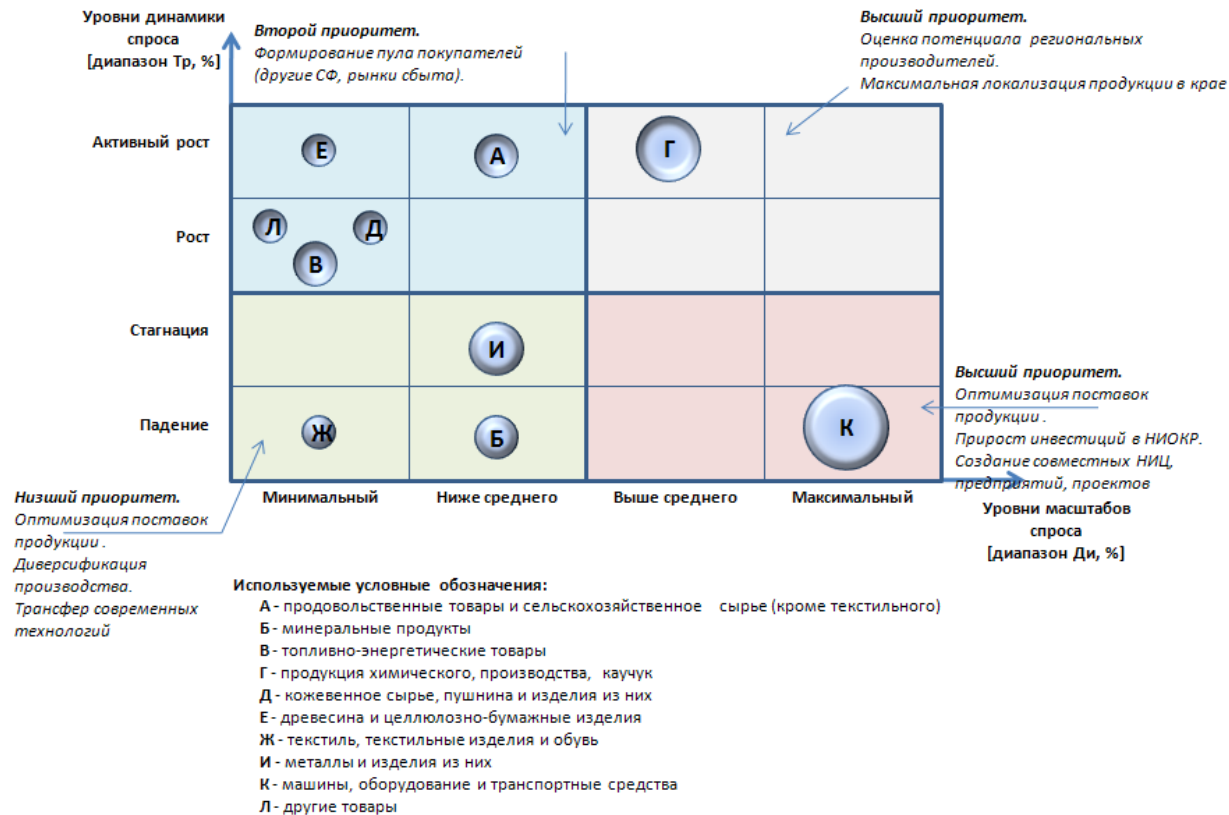
Итого количество ТПГ в группе «Рост»			6			
Стагнация	1	Живые животные	А	0,41	0,41	1,00
	17	Сахар и кондитерские изделия из сахара	А	0,24	0,17	0,71

Итого количество ТПГ в группе «Стагнация»			3			
Спад	3	Рыба и ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоночные	А	-0,38	-0,61	1,61
	4	Молочная продукция; яйца птиц; мед натуральный; пищевые продукты животного происхождения, в другом месте не поименованные или не включенные	А	-0,91	-0,93	1,02

Итого количество ТПГ в группе «Спад»			53			
Возобновление роста	48	Бумага и картон; изделия из бумажной массы, бумаги или картона	Е	-34,95	30,76	-0,88
	53	Прочие растительные текстильные волокна; бумажная пряжа и ткани из бумажной пряжи	Ж	-6,44	87,12	-13,53
	72	Черные металлы	И	-44,18	8,01	-0,18

Итого количество ТПГ в группе «Спад»			6			

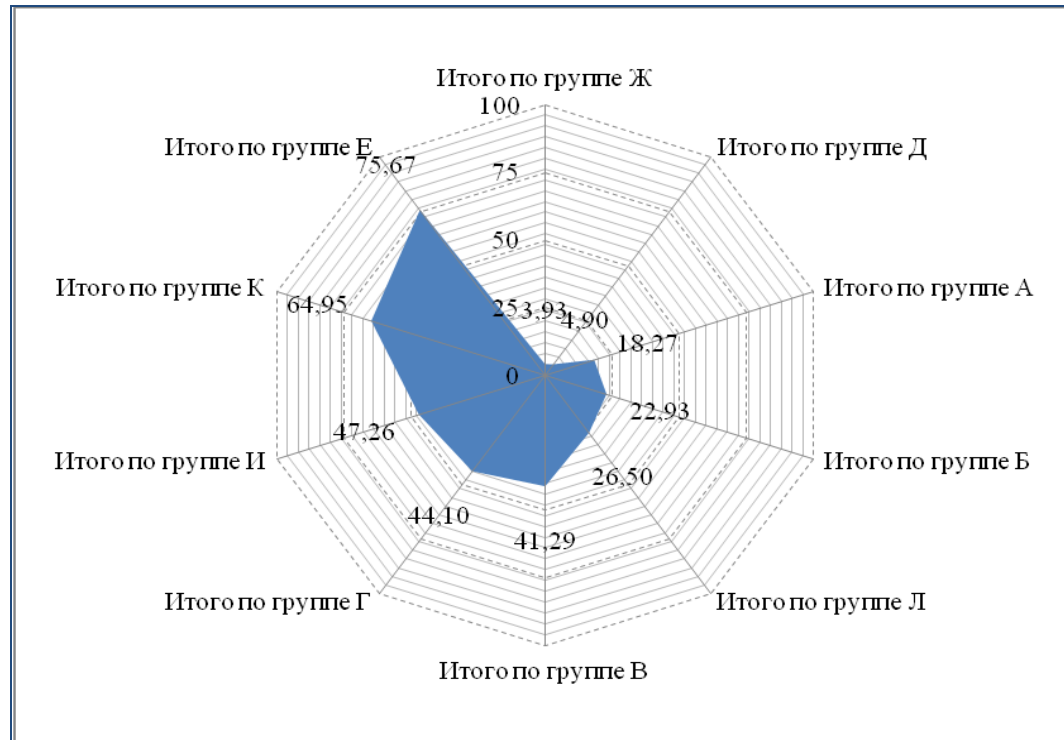
2.1. Оценка приоритетности видов товарной продукции для замещения импорта в экономике Красноярского края



Матрица приоритетов импортозамещения экономики Красноярского края по группам продукции

2.2. Оценка доли импорта с высоким уровнем риска по группам и видам продукции

Доля критического спроса на импортную продукцию по товарным группам



Используемые условные обозначения:

А - продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)

Б - минеральные продукты

В - топливно-энергетические товары

Г - продукция химического, производства, каучук

Д - кожевенное сырье, пушнина и изделия из них

Е - древесина и целлюлозно-бумажные изделия

Ж - текстиль, текстильные изделия и обувь

И - металлы и изделия из них

К - машины, оборудование и транспортные средства

Л - другие товары

Задача 2. Диагностика перспективных товарных рынков для замещения импорта

Этап 1

Выявление перспективных товарных рынков по группам продукции

1.1. Позиционирование групп и видов импорта в матричном пространстве "уровень масштабов - уровень динамики спроса" с учетом доли критического спроса региона

1.2. Оценка потенциальной емкости регионального рынка

Показатели / Критерии анализа

- доля платежеспособного спроса на группы импортной продукции;
- темпы прироста спроса по группам продукции;
- доля критического спроса

- объемы критического спроса на импорт

Результат – перечень товарных рынков, перспективных для замещения импорта

- дифференциация товарных рынков региона по перспективности и необходимым условиям развития

Этап 2

Оценка потенциала предложения предприятий для замещения импорта

2.1. Оценка потенциала замещения импорта региональными производителями

2.2. Оценка производственного потенциала предприятий региона для импортозамещения

- уровень конкурентоспособности отечественных аналогов по видам замещаемого импорта
- коэффициент загрузки производственных мощностей
- потенциальный объем предложения локализованной продукции для замещения импорта

- перечень перспективных товарных рынков по видам продукции с учетом производственного потенциала региона

Задача 2. Диагностика перспективных товарных рынков для замещения импорта

Этап 1. Выявление перспективных товарных рынков по группам продукции

Метод исследования – позиционирование групп и видов импортной продукции с учетом доли критического спроса

Показатели анализа:

- доля платежеспособного спроса на группы импортной продукции;
- темпы прироста спроса по группам продукции;
- доля критического спроса
- объемы критического спроса на импорт
- уровень конкурентоспособности отечественных аналогов по видам замещаемого импорта
- коэффициент загрузки производственных мощностей
- потенциальный объем предложения локализованной продукции для замещения импорта

Критерии оценки:

1. Удельная доля товарной группы в совокупных объемах критического спроса на импорт
2. Удельная доля критического спроса в объемах импорта товарной группы

Исходные данные:

1. Базы данных:

- Таможенная статистика внешней торговли. ФТС. – Режим доступа:

http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=13858&Itemid=2095;

2. Таможенная статистика внешней торговли Красноярского края. Бюллетень. ФТС. Сибирское таможенное управление. – Новосибирск, 2011-2014

Задача 2. Диагностика перспективных товарных рынков для замещения импорта

Этап 2. Оценка потребностей предприятий – импортеров Красноярского края

Методы исследования:

- опрос промышленных предприятий Красноярского края (оценка фактических и перспективных потребностей и намерений);
- анализ паспортов РТП и ИП (планируемая потребность);
- анализ тендерных заявок на поставку товаров, выполнение работ и оказание услуг для предприятий (государственных, частных) края – (фактическая потребность);
- статистический анализ объемов производства, реализации и остатков продукции предприятий-импортеров Красноярского края

Показатели анализа:

- Удельный вес импорта в расходах на производство продукции предприятий (по ВЭД);
- Динамика платежеспособного спроса предприятий на импортную продукцию ПТН (по ВЭД);
- Доля импортной продукции и уровень вероятности ее замещения отечественными аналогами (по видам продукции, по ВЭД)

Критерии оценки:

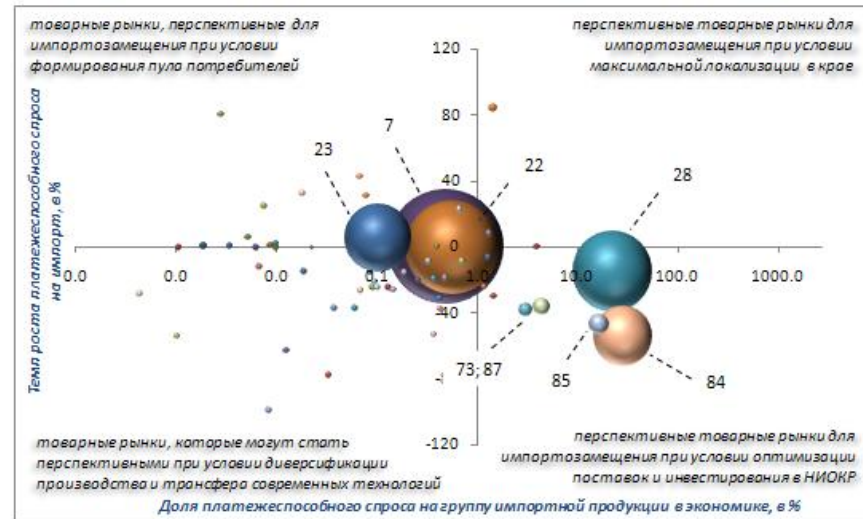
1. Индекс зависимости предприятий от видов импортной продукции (по ВЭД);
2. Индекс перспективного замещения импорта по видам продукции (по ВЭД);
3. Уровень вероятности замещения импортной продукции отечественными аналогами (по ВЭД);
4. Потенциальный объем замещаемого импорта по ВЭД и темпы его изменения до 2017 г.

Исходные данные:

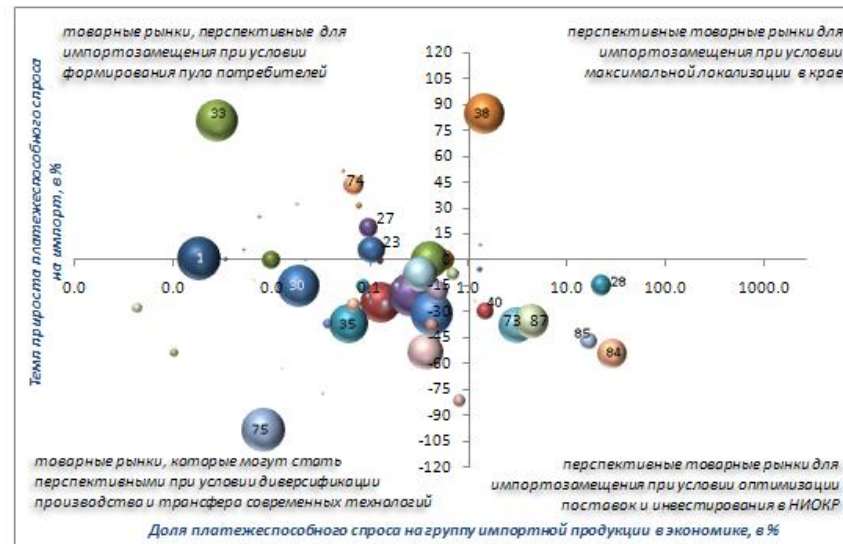
1. Результаты опроса промышленных предприятий;
2. Данные Паспортов РТП и ИП в Красноярском крае;
3. Сборник «Объем отгруженной продукции, выполненных работ (услуг) по крупным и средним организациям Красноярского края....»
4. Данные тендерных заявок. – Режим доступа: www.goszakupki.ru; ****

Выявление перспективных товарных рынков для Красноярского края

- диаметр пузырька – доля критического спроса на продукцию в совокупных объемах критического спроса региона



- диаметр пузырька – доля критического спроса на продукцию в товарной группе



Перечень перспективных товарных рынков для импортозамещения в Красноярском крае (по мере убывания перспективности)

фрагмент

Наименование товарной группы	Потенциальная емкость рынка, тыс. долл США	Необходимые условия развития	
Прочие химические продукты	19432,0	Оценка потенциала региональных производителей. Максимальная локализация продукции в крае	
Черные металлы	1548,1		
Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части	147073,5	Оптимизация поставок продукции. Прирост инвестиций в НИОКР. Создание совместных НИЦ, предприятий, проектов.	
Продукты неорганической химии; соединения неорганические или органические драгоценных металлов, редкоземельных металлов, радиоактивных элементов или изотопов	198465,2		
Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности	48112,1		
Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, и их части и принадлежности	39946,7		
Изделия из черных металлов	32057,9		
Каучук, резина и изделия из них	10388,0		
Пластмассы и изделия из них	3594,4		
Соль; сера; земли и камень; штукатурные материалы, известь и цемент	12,7		
Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные	19805458,65		Формирование пула покупателей (другие СФ, рынки сбыта).
Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды	1155917,55		
Остатки и отходы пищевой промышленности; готовые корма для животных	167382,59		
Живые животные	18751,66		
Готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока; мучные кондитерские изделия	2296,94		
...	

Оценка потребностей и потенциала предложения предприятий для замещения импорта

Методы исследования:

- Опрос промышленных предприятий Красноярского края (оценка фактических и перспективных возможностей производства);
- Сравнительный анализ конкурентоспособности продукции региональных производителей

Количественные характеристики (параметры перспективных рынков):

- количество потенциальных потребителей;
- размер потребности в отечественных аналогах для замещения импорта;
- производственный потенциал регионального рынка в краткосрочном периоде с учетом загрузки производственных мощностей;
- потенциал предложения промышленного комплекса региона для замещения импорта (номенклатура, объемы, динамика выпуска до 2020 г.);

Качественные характеристики и условия развития рынков:

- оценка уровня конкурентоспособности отечественных аналогов по-сравнению с замещаемым импортом;
- условия, необходимые для переключения на отечественные аналоги, виды и формы поддержки предприятий;
- причины, препятствующие импортозамещению;
- объекты инфраструктуры импортозамещения;
- перечень потенциальных партнеров для развития производственной кооперации.

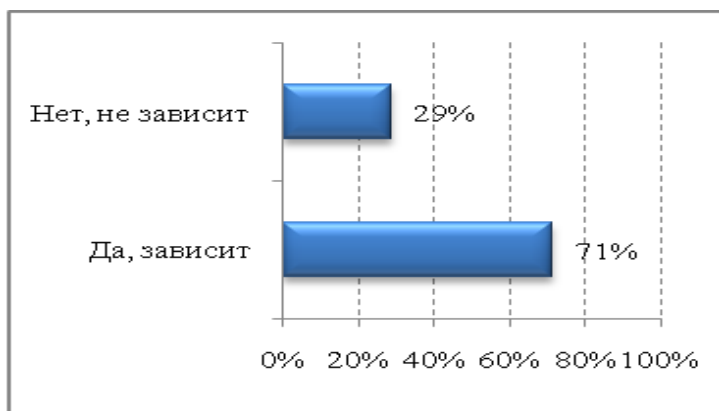
Исходные данные:

1. Результаты анкетного опроса промышленных предприятий (текст анкеты в Приложении 2.8 отчета НИР);
2. АИС ММО «Регион 24» (<http://www.aismmo.ru/>): Раздел 2. Производственная деятельность и услуги: Производство товаров и услуг, Инвестиционная деятельность;
3. Паспорта Региональных технологических платформ;
4. Официальный портал Красноярского края (<http://www.krskstate.ru/>);
5. Документы Минпромторга РФ (<http://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/>);
6. Распоряжения Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2014 года № 1936-р «Об утверждении плана содействия импортозамещению в промышленности» (http://prom.tularegion.ru/netcat_files/7645/11598/h_b77c8021d05140cd86206080fba5fd69)

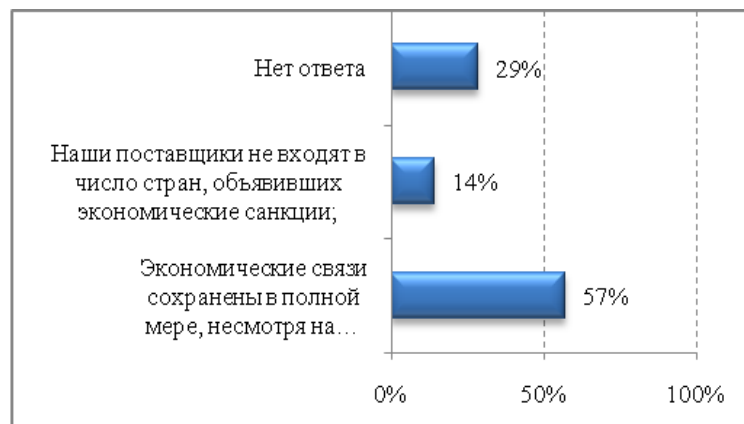
Оценка потребностей предприятий в замещении импорта

Опрос промышленных предприятий Красноярского края проходил в октябре 2015 г. с использованием **Google-анкеты**

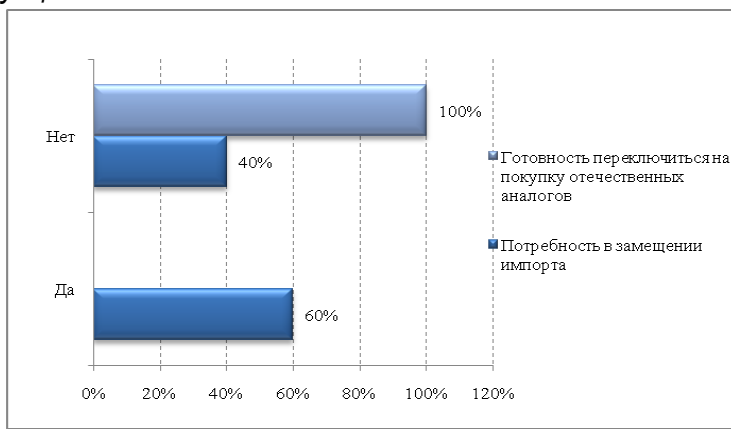
Количество промышленных предприятий, участвовавших в опросе – 109



Распределение ответов на вопрос: «*Зависит ли выполнение Ваших работ и оказание услуг от закупок импортной продукции?*»



Распределение ответов на вопрос: «*Повлияли ли экономические санкции против РФ на процесс закупок каких-либо видов импортной продукции?*»



Соотношение потребности и готовности к замещению импорта среди промышленных предприятий

Задача 6. Информационно-аналитическая модель диагностики перспективных товарных рынков для импортозамещения

Информационная модель диагностики перспективных товарных рынков

Направления мониторинга в информационной модели диагностики перспективных товарных рынков (ПТР)

Информационное обеспечение модели диагностики ПТР

Алгоритм диагностики ПТР на основе потребностей экономики региона в продукции импортозамещения

