

**Фундаментальные данные о регионах и
предприятиях - новый инструмент оценки
экологической опасности**

**Методология эколого-энергетического рейтингового агентства
Интерфакс-ЭРА**

Фундаментальные данные

инструмент оценки экологической опасности

Фундаментальные данные, в отличие от экономических, отражают физическое состояние регионов и промобъектов

- **“физика” опасности** – сколько вещества-энергии может вырваться из под контроля человека, на каком пространстве и с какой вероятностью;
- **натуральные измерители** – тонн, Дж, куб.м, чел., га, ...;
- **показатели** – энергия, потоки ресурсов и отходов, люди, экосистемы



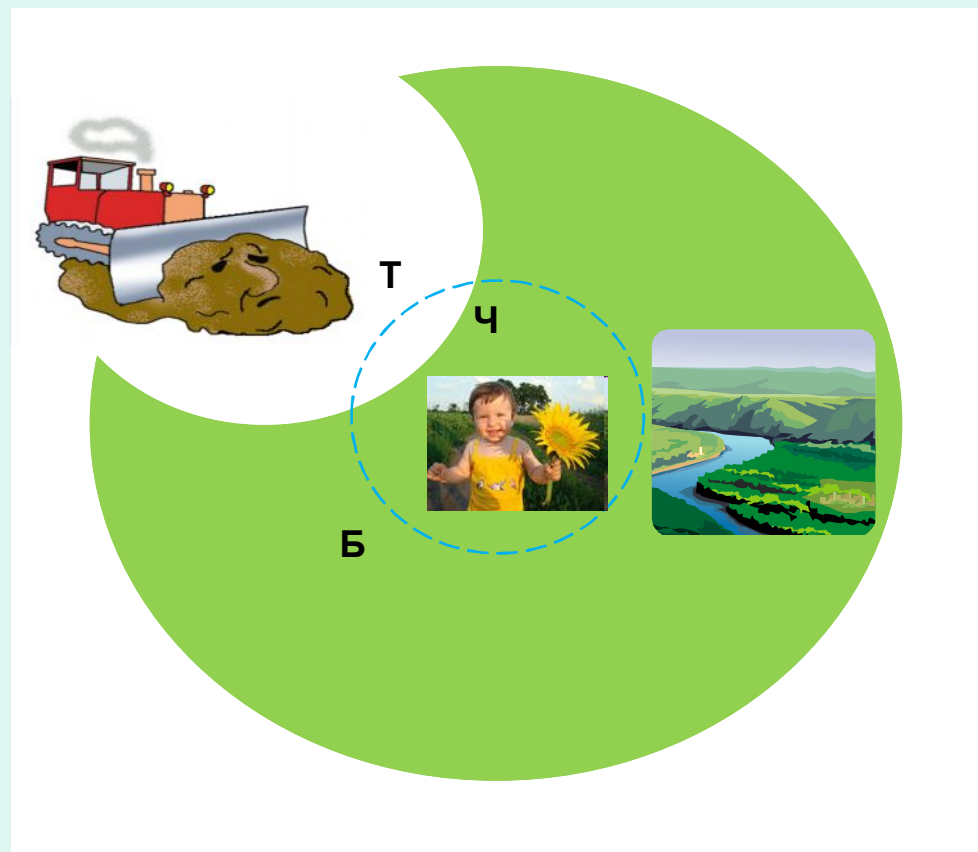
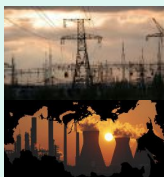
Фундаментальные данные инструмент оценки экологической опасности

Уровень опасности физически отражают:

объем сконцентрированного в объекте вещества-энергии (градиент объект-среда);

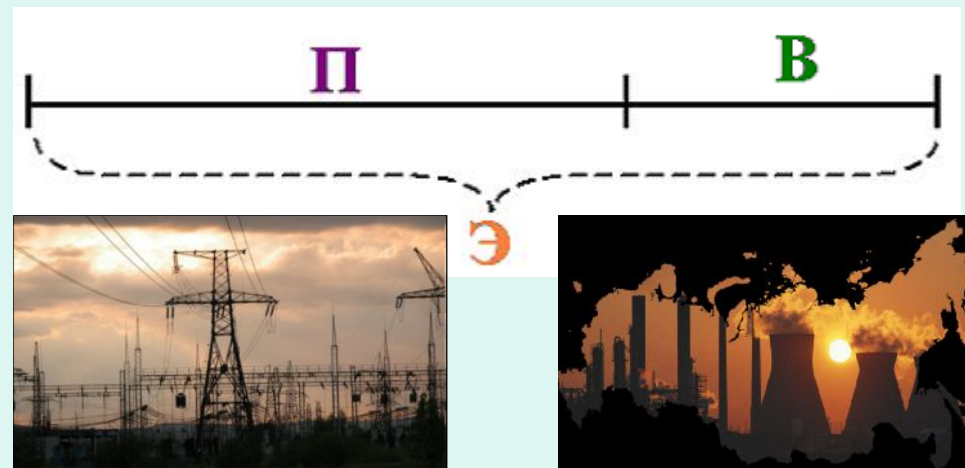
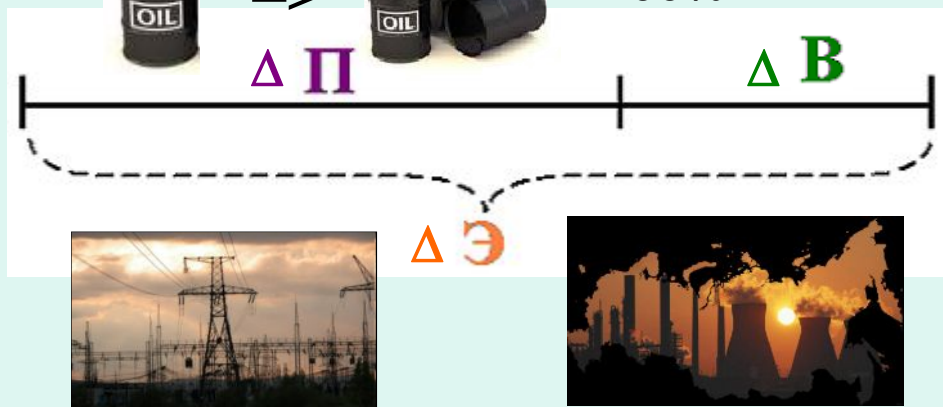
эффективность использования объектом вещества-энергии;

защитные свойства среды (устойчивость экосистем)



Фундаментальные данные инструмент оценки экологической опасности

Отношение продукции (**П**) к затратам энергии (**Э**) отражает эффективность или **КПД** производства.



При оценках динамики члены уравнения имеют физический смысл ($\Delta П$ = индекс **физического** изменения объемов производства)

Фундаментальные данные инструмент оценки экологической опасности

Эффективность работы отражает подконтрольность потоков энергии, а следовательно и общий уровень безопасности технической системы



потребление энергии



На «входе» в систему энергия потребляется, а на «выходах» получается с одной стороны полезный продукт, а с другой – воздействия на среду, ОТХОДЫ

произведенная продукция



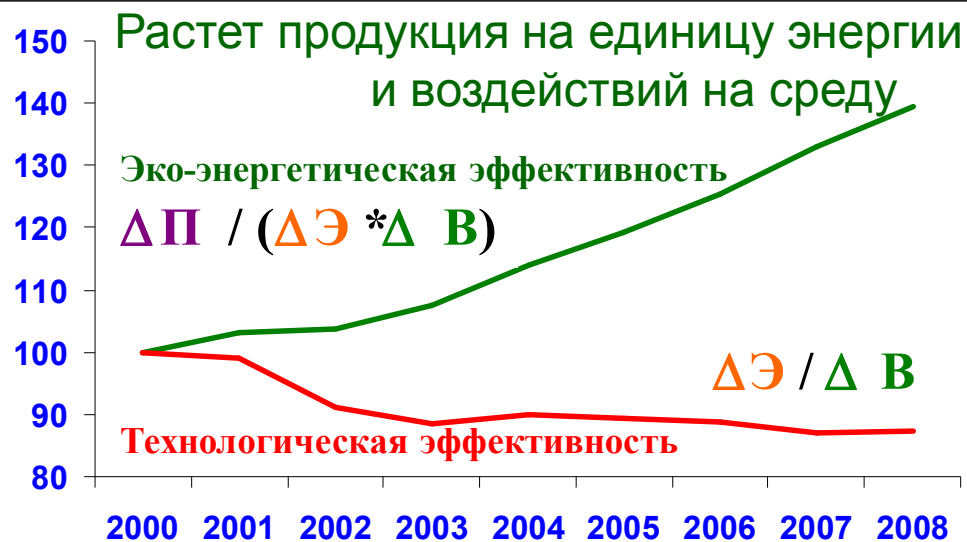
∫ Суммарное экологическое воздействие

Фундаментальные данные

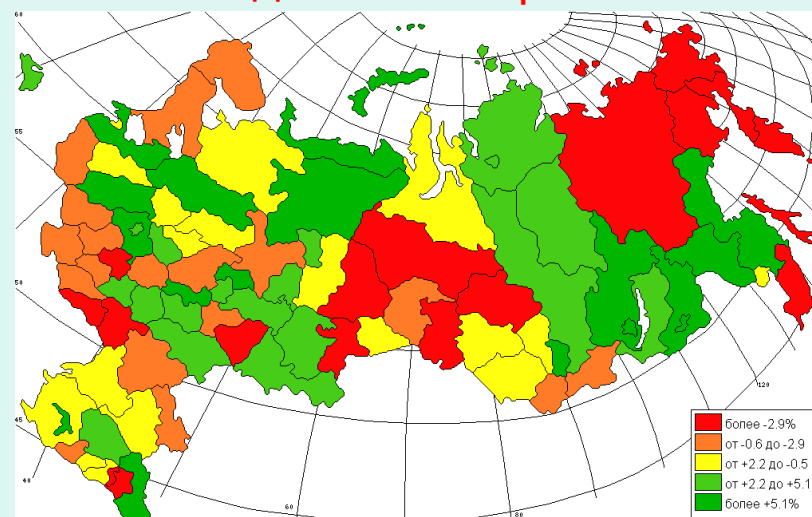
инструмент оценки экологической опасности

Критерии безопасности и эффективности

- КПД (продукция / энергопотребление);
- КВД (продукция / воздействия на среду);
- Технологическая эффективность (вся совокупность отходов / энергопотребление);
- Концентрация энергии (энергопотребление/площадь объекта) ;
- Концентрация воздействий (воздействия на среду / площадь объекта);
- Энергетическая опасность управления (энергопотребление/численность персонала);
- Экологическая опасность управления (воздействия на среду/численность персонала)
- Жизнеспособность людей (устойчивость населения к стрессовым воздействиям);
- Экологические условия жизни (бытовые, поселенческие, рабочие, рекреационные);
- Устойчивость среды (экосистемы, их площадь и ассимиляционный потенциал).



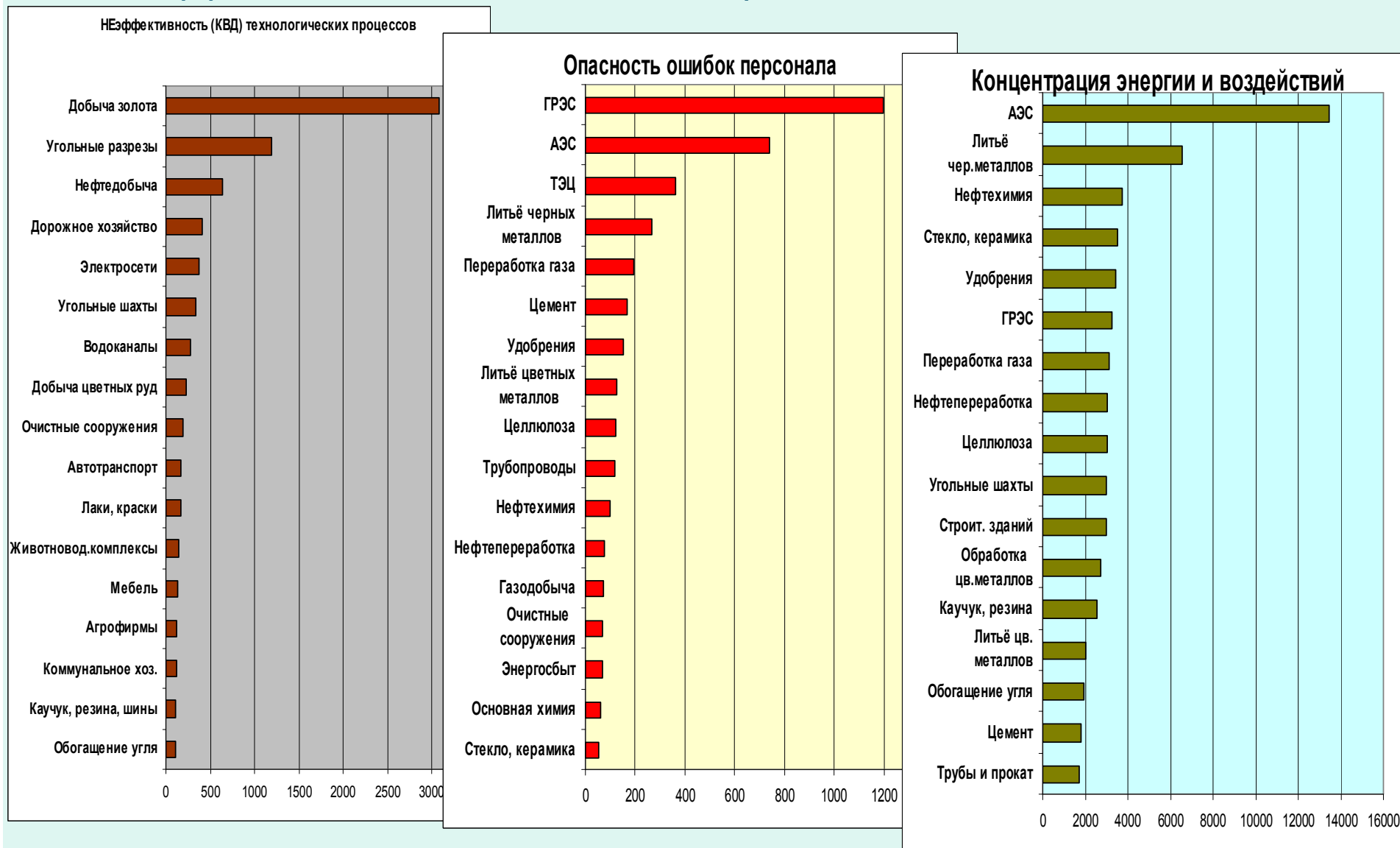
Динамика эффективности (+/- %) – где все больше “дымит мотор” экономики



Фундаментальные данные

инструмент оценки экологической опасности

Коэффициенты для экологического страхования по видам деятельности

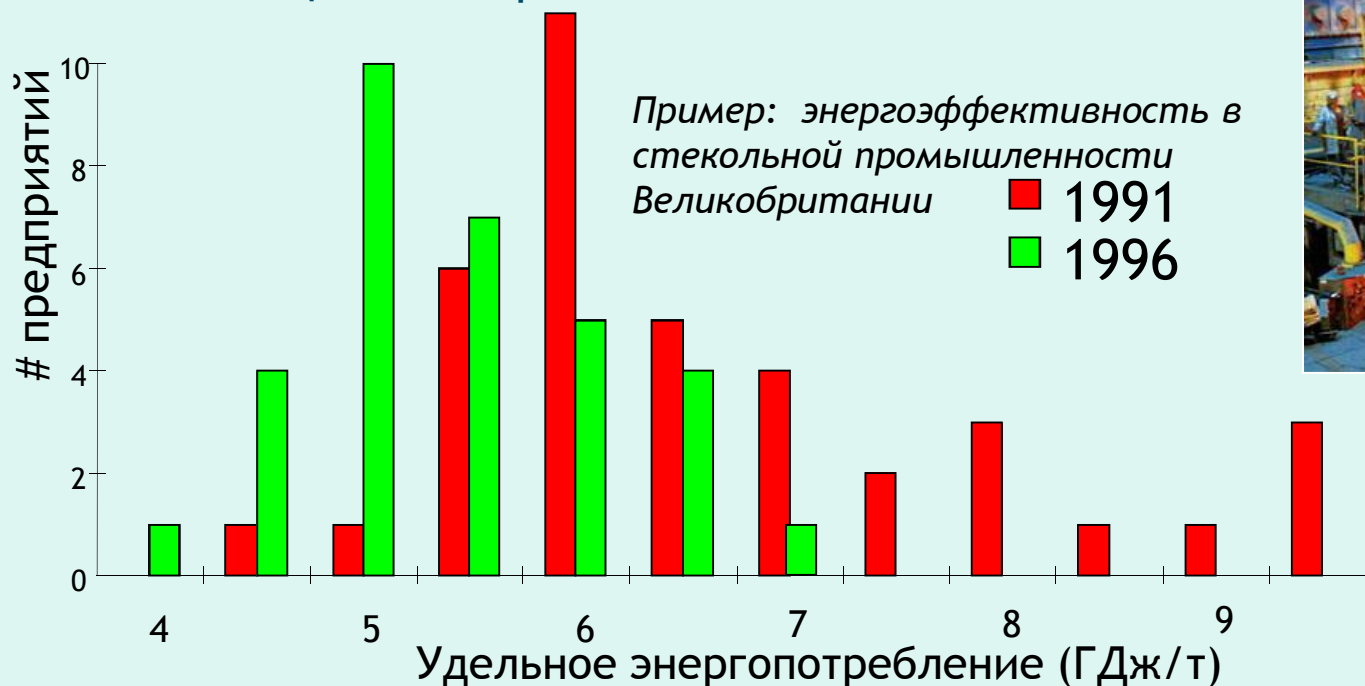


Фундаментальные данные

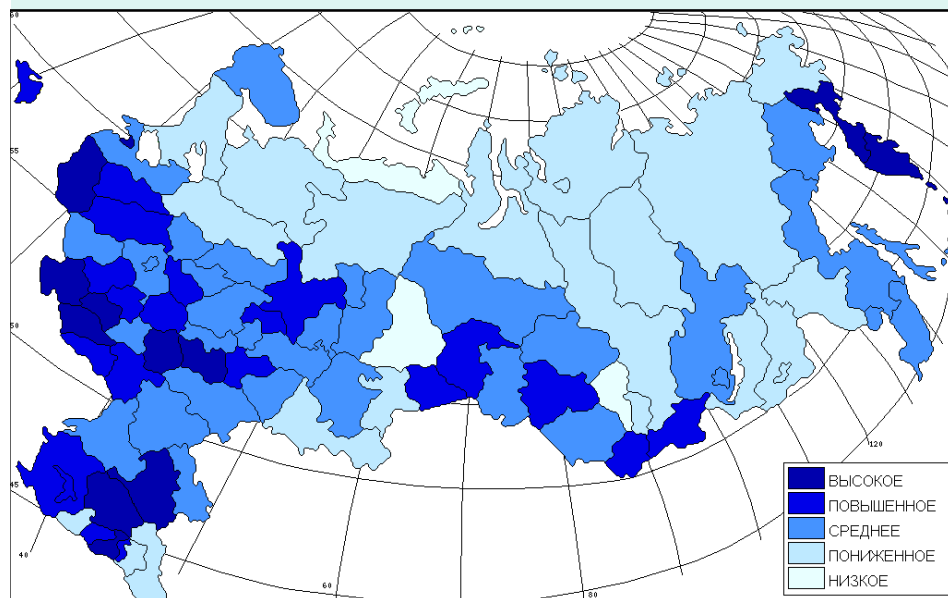
инструмент оценки экологической опасности

Стимулы целым секторам к повышению экологической эффективности и безопасности

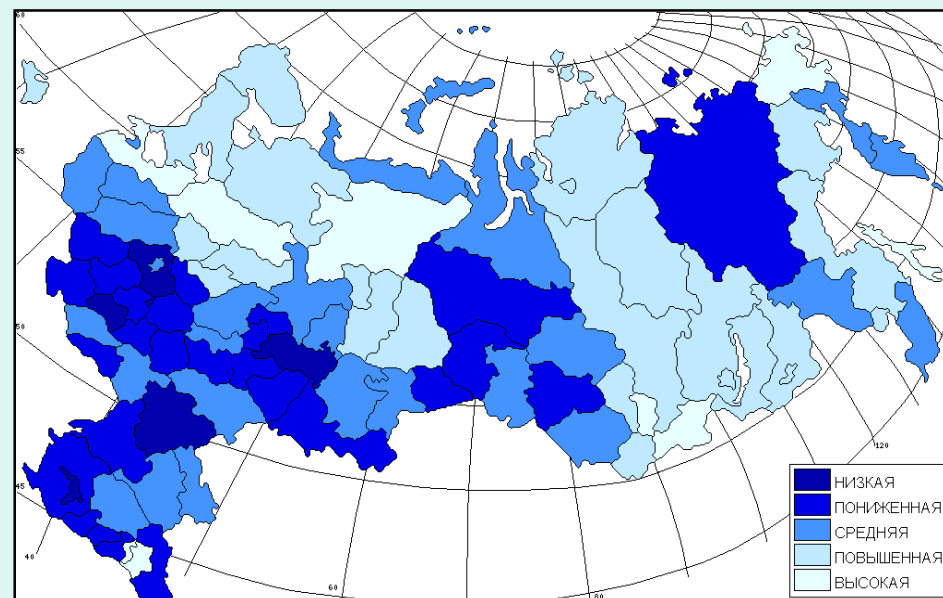
Сравнительный анализ сектора -
инструмент оценки рисков и
оптимизации его страхования



Фундаментальные данные инструмент оценки экологической опасности



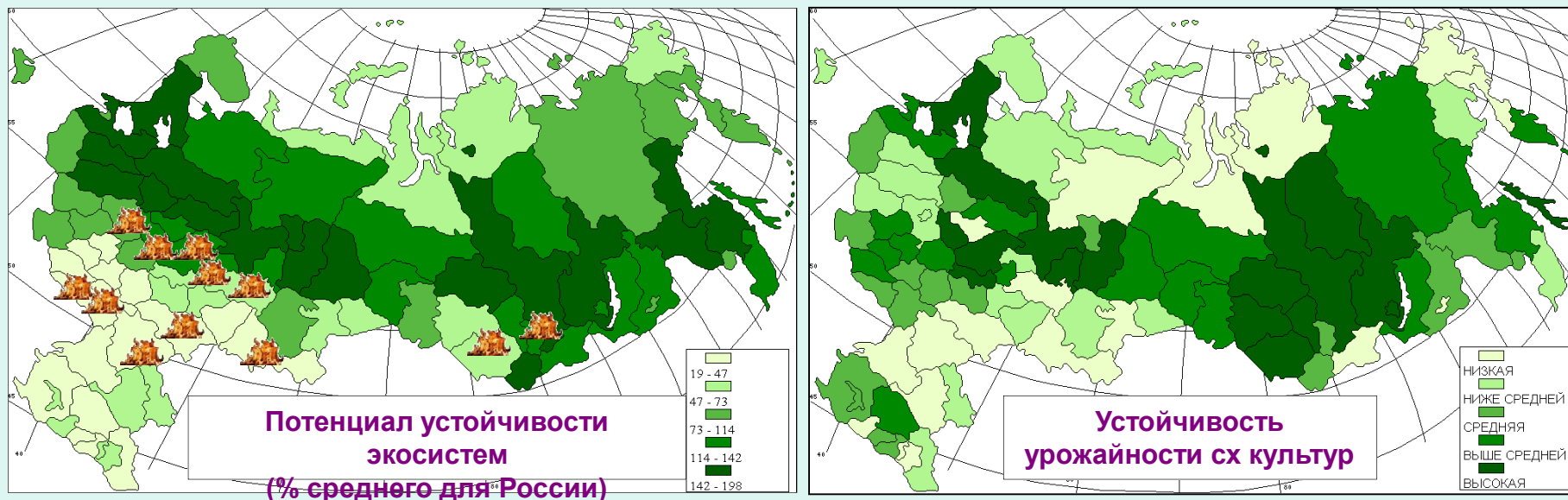
Экологическое качество условий жизни в регионах России



Жизнеспособность населения в регионах России

Факторы формирования здоровья	Корреляция
Экологические условия быта	19.4%
Экологические условия в поселениях	33.7%
Экологические условия на рабочих местах	25.2%
Экологические условия отдыха на природе	28.3%
Интегральная оценка экологических условий	40.4%

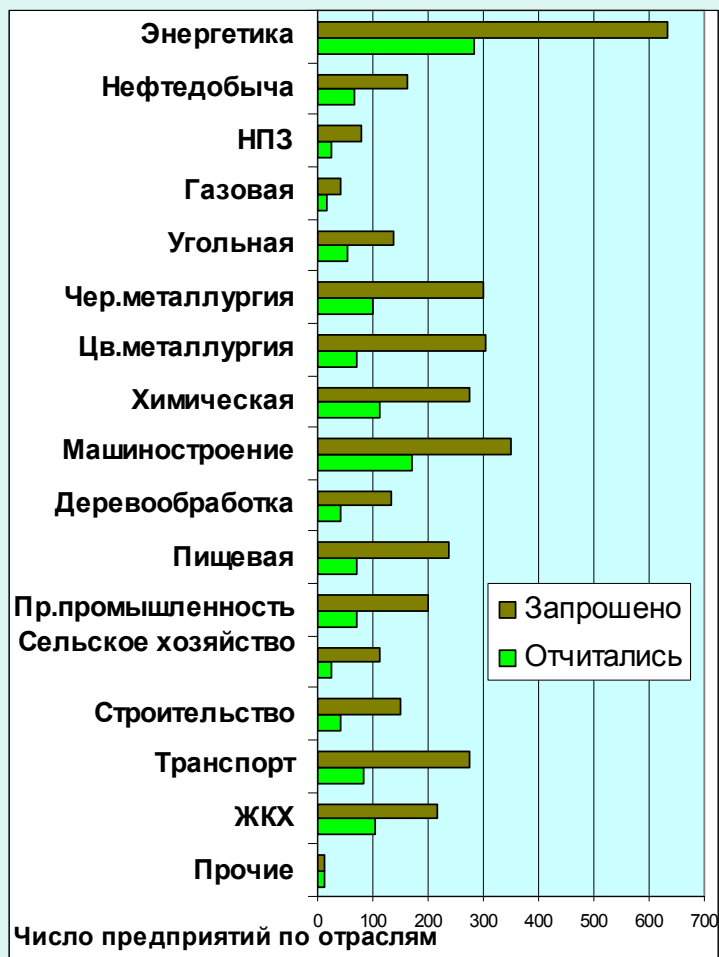
Фундаментальные данные инструмент оценки экологической опасности как работает природная устойчивость



- Для демонстрации значения полученных оценок и их верификации проведено сравнение устойчивости природы и устойчивости агропродуктивности земель.
 - статистика урожайности сельскохозяйственных культур – один из самых доступных источников информации;
 - агроценозы – искусственные системы, устойчивость урожаев во многом обусловлена естественными природными условиями;
 - *стабильность* урожайности - природно-климатическая категория, которую можно рассматривать как индикатор, отражающий общую устойчивость природных систем.

Фундаментальные данные инструмент оценки экологической опасности

Массовая оценка, вместо единичной статистики страховых случаев – 3600 предприятий, бол.100 видов деятельности, все регионы, 10 лет



Интерфакс-ЭРА
Эколого-энергетическое рейтинговое агентство

Рейтинги эколого-энергетической эффективности регионов

Лента раскрытия отчетности

#	ПРЕДПРИЯТИЕ	ОТРАСЛЬ	СТРАНА, РЕГИОН	ДАТА
151	ОАО «Белкамнефть»	Нефтедобыча Бурение и обустройство	Удмуртская Республика	2011/04/06
152	ОАО «Аэропорт Внуково»	Транспорт Авиатранспорт	г. Москва	2011/04/06
153	ОАО «Архангельский морской торговый порт»	Транспорт Водный транспорт	Архангельская область	2011/04/06
154	ЗАО «Любинский молочноконсервный комбинат»	Пищевая Молочная	Омская область	2011/04/05
155	ОАО «БЭТО»	Машиностроение Приборостроение	Республика Башкортостан	2011/04/05