



Оценивание результатов деятельности организаций в государственном секторе науки

Л. Гохберг
lgokhberg@hse.ru

19 сентября 2008

- **Тенденции развития российской науки**
 - **Ресурсы VS результаты**

- **Потребность в системе оценивания**
 - **Новые вызовы**
 - **Недостатки и ограничения существующих инструментов**

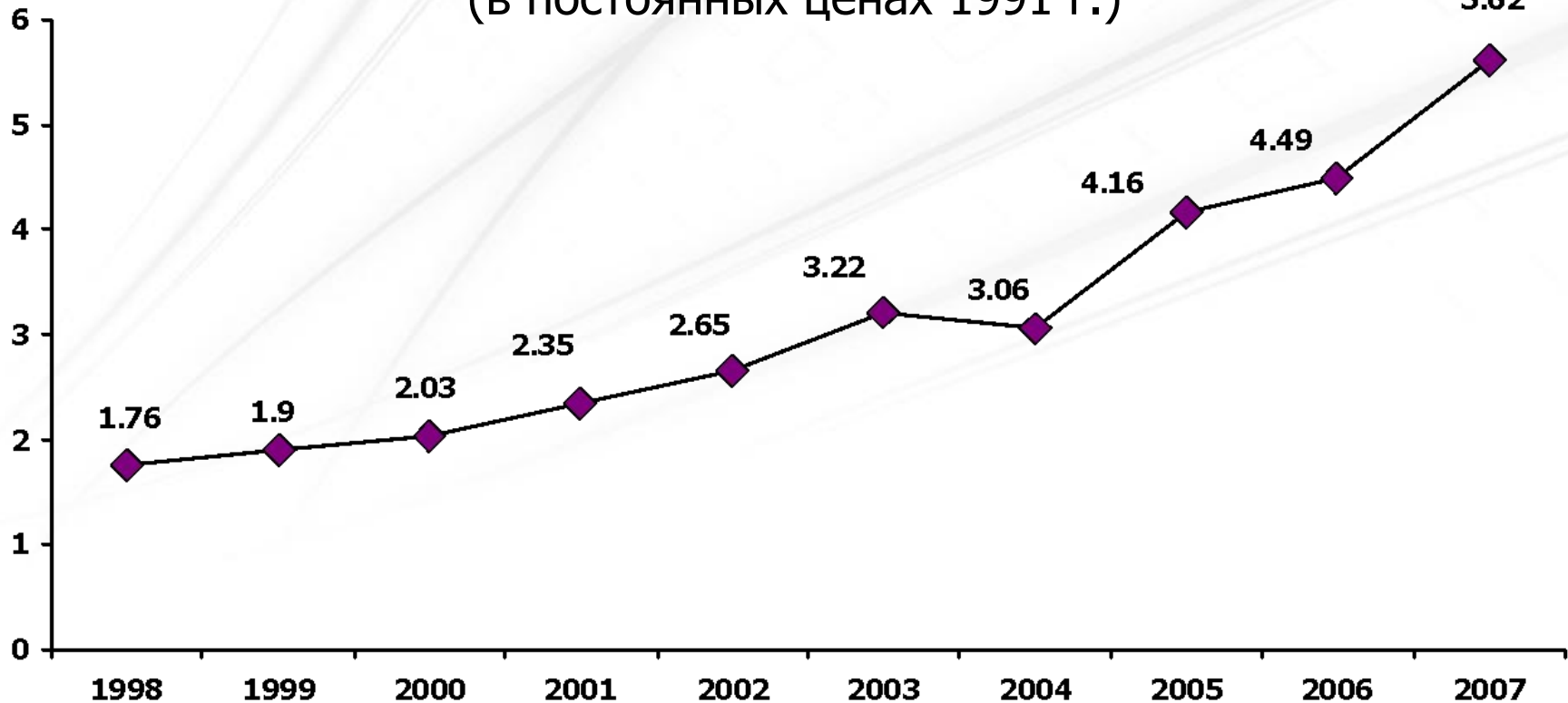
- **Международная практика**
 - **Распространенность и применение методов оценивания**

- **Внедрение единой системы оценивания в России**
 - **Основные принципы**
 - **Методология**
 - **Пилотное обследование**

Результативность науки и технологий: динамика государственного финансирования

Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета (в постоянных ценах 1991 г.)

Млн. руб.



Результативность науки и технологий: утрата конкурентных позиций

Публикации в ведущих научных журналах мира

2.03%, 11-е место (1995 – 7-е место, 1980 – 3-е место)
Китай – 5.86%, 5-е место (1995 – 1.6%, 14-е место)

Объем экспорта технологий

Россия – 0.63 млрд. \$
Венгрия – 1.6 млрд. \$
Финляндия – 3.3 млрд. \$
США – 75.4 млрд. \$

Доля на мировом рынке высокотехнологичной продукции

Россия – 0.3%
Сингапур, Корея,
Тайвань – по 4-8%

Уровень инновационной активности в промышленности

Россия – 9.4% (1992 – 16.3%)
ЕС: 21% (Венгрия) – 73% (Германия)

Потребность в системе оценивания

- **Рост затрат государства на НИОКР – большой акцент на результативность**
- **Поиск более эффективных механизмов финансирования: бюджетирование по результатам**
- **Оценивание результатов деятельности государственных научных организаций**
 - **Инструмент обратной связи между результатами и ресурсами**
 - **Фактор гибкого перераспределения ресурсов между государственными научными организациями**

Цели и ограничения системы оценивания в госсекторе науки

- **Цель – повышение эффективности государственного финансирования научных исследований и разработок**
- **Ограниченность сферы оценивания**
 - **ФЦП**
 - **Научные фонды**
 - **Опыт РАН, аккредитация образовательных программ вузов**
 - **Конкурс инновационных образовательных программ**
- **Несбалансированность существующих методов и процедур оценивания**
 - **Преобладание субъективного экспертного оценивания при недостатке объективных количественных методов**
- **Проблема доступа к первичным данным**
 - **Закрытость внутренней системы отчетности ведомственных научных организаций**
 - **Финансовая отчетность государственных научных организаций не содержит индикаторов результативности**

Практика оценивания научных организаций в развитых странах

- США:** Национальные лаборатории, Национальный институт здоровья, Научно-исследовательские центры в сфере обороны, здравоохранения, энергетики...
- Германия:** Научные сообщества Макса Планка, Лейбница, Гельмгольца, Фраунгофера...
- Франция:** CNRS, Национальные институты научных исследований -сельского хозяйства (INRA), -здравоохранения (INSERM), -рака (INCA), IFRIMER...
- Великобритания:** Советы по финансированию высшего образования, б. Департамент науки и технологий...
- Япония** Институт академических степеней и оценивания университетов
- Финляндия** SITRA, TEKES, Академия Финляндии
- Нидерланды** Комиссии по оценке научных исследований при Министерстве образования, культуры и науки
- Италия:** CNR
- Норвегия, Дания, Корея, Испания, Швеция, Австрия,...**

Практика оценивания научных организаций в развитых странах: Последствия

Примеры решений по отношению к неэффективным научным организациям

Германия, Сообщество имени Лейбница: регулярные обследования институтов (каждые 3 года) с применением статистических индикаторов и инспектирования

США, правительственные научные центры (FFRDC): ежегодные обследования центров с применением статистических индикаторов и финансовой отчетности

Франция, Национальный центр исследований (CNRS): ежегодный анализ состояния лабораторий и качества выполнения проектов

Япония, Институт академических степеней и оценивания университетов: ежегодные обследования аккредитованных университетов

При выявлении признаков неэффективности экспертная комиссия предлагает комплекс рекомендаций по их устранению. Если в установленный срок рекомендации не реализуются, институт лишается статуса члена сообщества, что ведет к его финансовой изоляции и банкротству.

При неудовлетворительном качестве работ центр закрывается, государственное имущество ликвидируется, интеллектуальная собственность распределяется между агентством и базовой организацией (университетом, фирмой) согласно контрактам.

При неудовлетворительной оценке качества работы лаборатория лишается статуса члена CNRS и доступа к его проектам. Репутационные и финансовые последствия.

При низкой научно-исследовательской активности национальный университет может быть лишен аккредитации, что не исключает, однако, продолжения его работы в другом статусе (например, технической школы, колледжа и т.д.).

Внедрение единой системы оценивания: Основные требования

□ Сферы применения

- **Формирование планов НИР и определение объемов финансирования**
- **Оптимизация сети научных организаций госсектора**
- **Инструмент бенчмаркинга для негосударственных научных организаций**

□ Порядок проведения оценивания

- **Разработка методики (типовой и ведомственных)**
- **Организация регулярных статистических обследований и экспертиз**
- **Формирование оценочных комиссий**
- **Получение содержательных отчетов о результативности деятельности каждой научной организации,**
 - **включая рекомендации по дальнейшей организации работы и финансированию**
- **Формирование единой базы данных по результатам оценивания научных организаций**

Внедрение единой системы оценивания: Формирование оценочных комиссий

□ Принципы работы комиссии

- **Независимость**
- **Открытость критериев и методик оценивания**
- **Вовлечение заинтересованных сторон**
- **Минимальная дополнительная нагрузка на оцениваемые организации**

□ Состав комиссии

- **Представительство заинтересованных сторон (органы исполнительной власти, бизнес, научное сообщество, некоммерческие организации)**
- **Формирование групп экспертов на основе принципов**
 - компетентности
 - авторитета
 - независимости (отсутствия личной заинтересованности в результатах оценивания)

Внедрение единой системы оценивания: Форма результатов оценивания

□ Заключение комиссии

- Характеристика результативности организации по основным критериям
- Рекомендации по дальнейшему развитию научной организации

□ Категории научных организаций по результатам оценивания

1. **Организации, утратившие научный профиль и перспективы развития**
 - преобразование или ликвидация
2. **Организации, нуждающиеся в реорганизации**
 - реорганизация с целью улучшения деятельности
3. **Организации, демонстрирующие стабильность и удовлетворительную результативность**
 - поддержка развития
4. **Организации-лидеры**
 - поддержка развития (возможно: присвоение особого статуса)

Пилотное обследование результатов деятельности государственных научных организаций

- Выборка – 119 государственных научных организаций (ГНЦ, государственные отраслевые академии и т.д.)
- Пилотный проект по экспертному оцениванию (ФТИ им. А.Ф. Иоффе)
- Структура показателей:

Результативность

Результаты НИР (внутренние и международные)

- публикации
- патенты
- контракты и гранты

Коммерциализация технологий
Инновационные партнерства
Интеграция с образованием
Аспирантура и докторантура

Ресурсы

Персонал

- численность
- потоки
- обучение

Основные средства

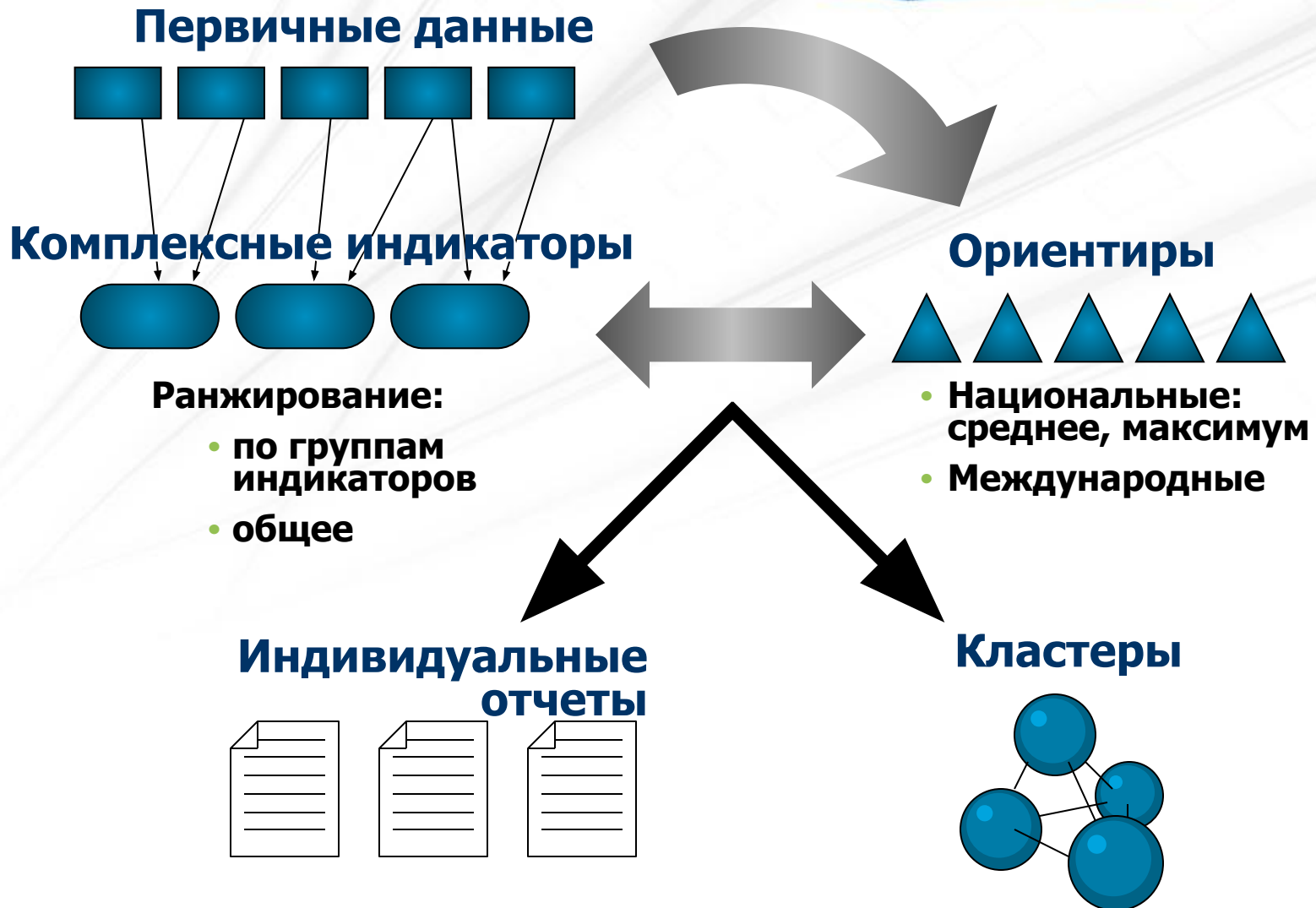
- земля
- здания/сооружения
- оборудование (возраст, качество)
- уникальное оборудование
- площади

Финансовая устойчивость

- доходы (по видам деятельности)
- затраты
- задолженности
- чистые доходы
- оплата труда

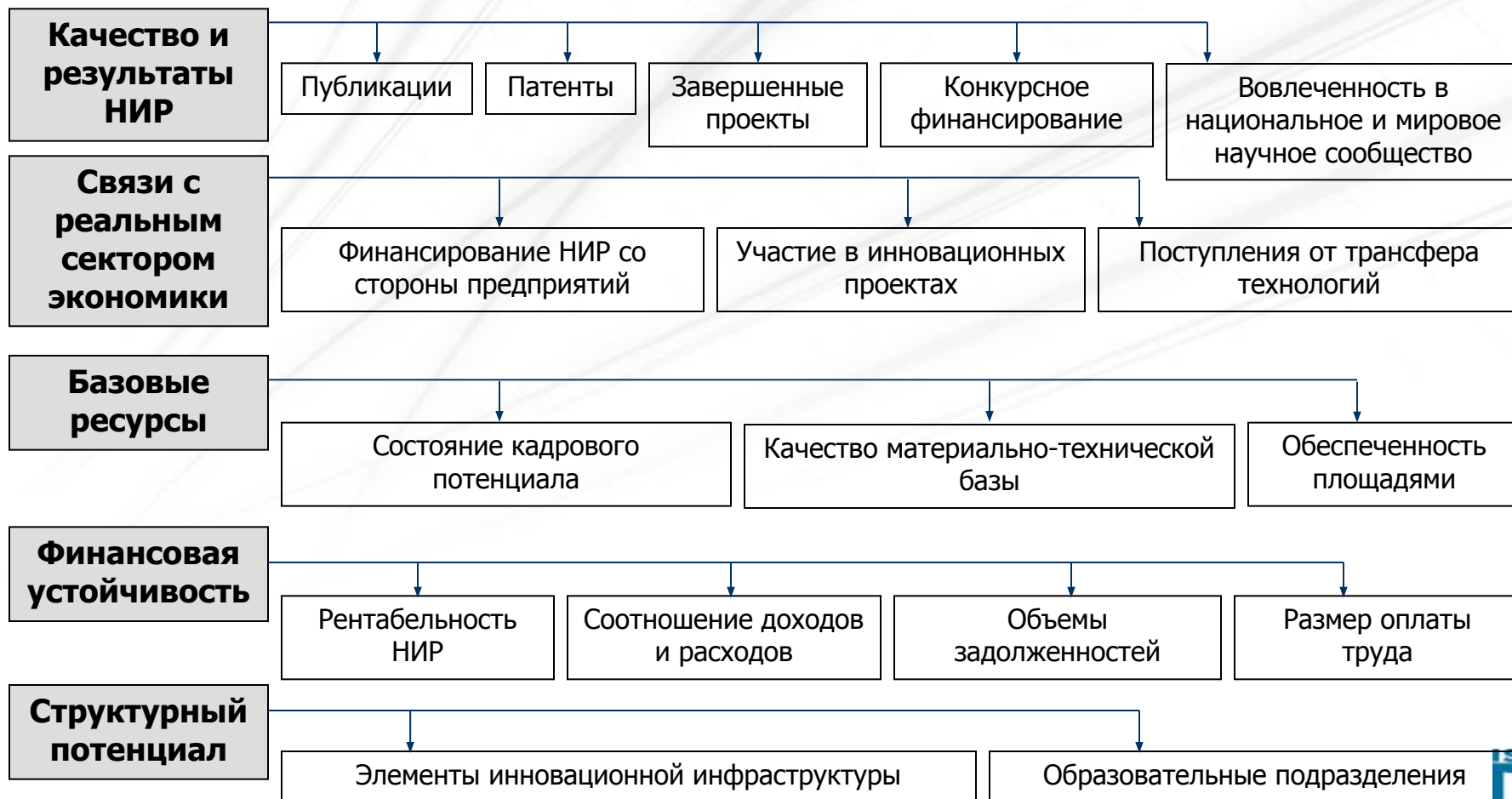
Организация

Организационная структура
Экспериментальная база
Инновационная инфраструктура
Система подготовки и переподготовки кадров
Спин-оф компании

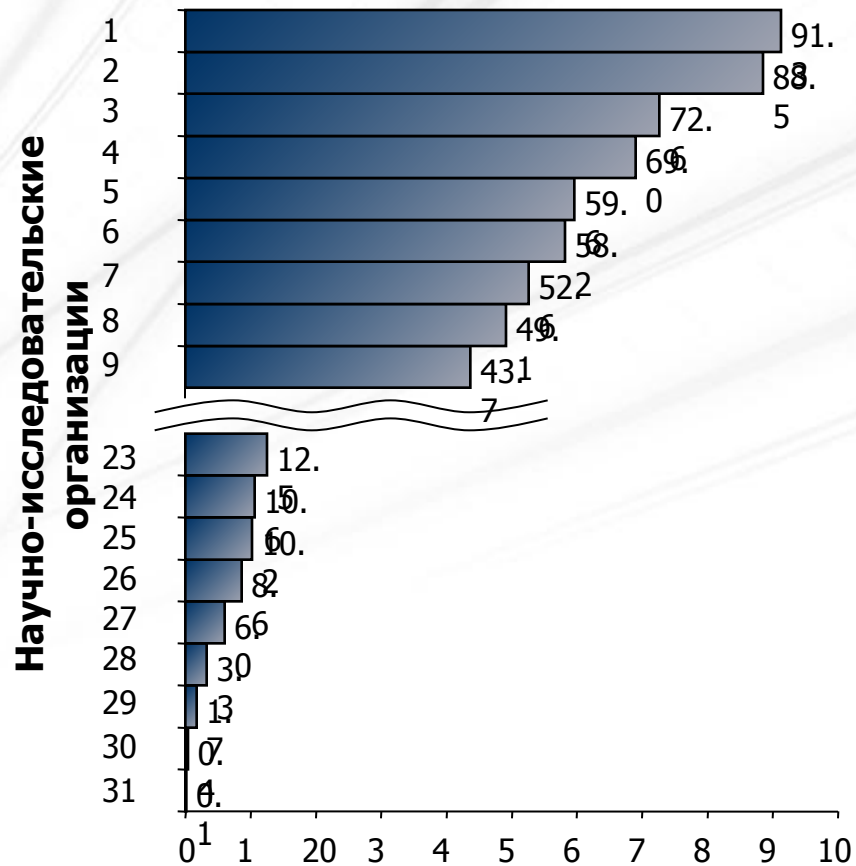


Основные критерии оценивания

Критерии И н д и к а т о р ы

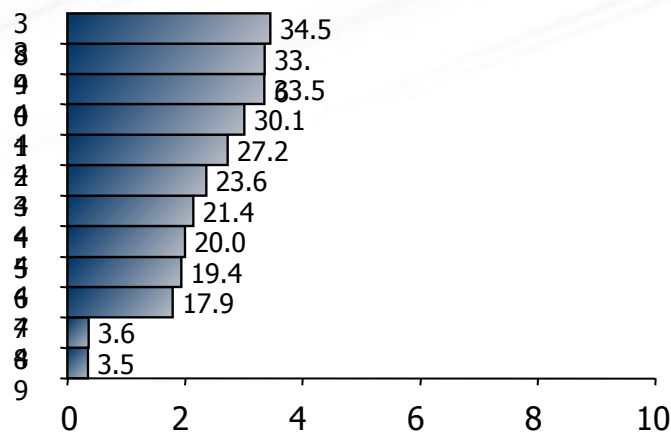
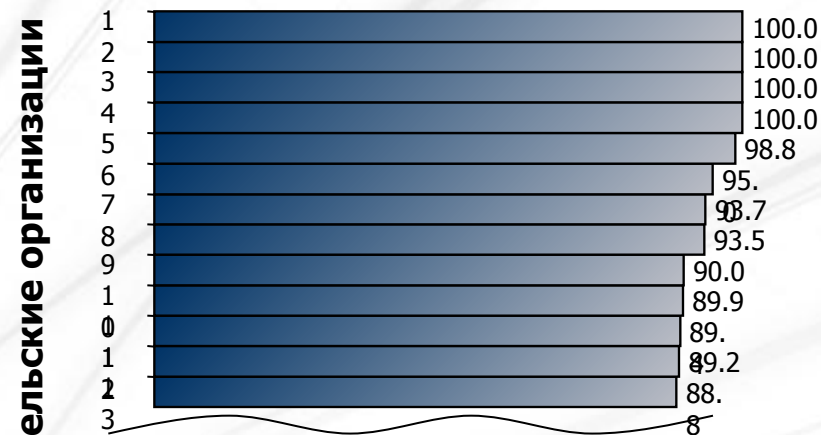


Дифференциация организаций по уровню конкурсного финансирования НИР



Доля конкурсного финансирования в объеме затрат на НИР, %

Дифференциация организаций по уровню научной специализации



Доля научных исследований и разработок в объеме доходов, %

Дифференциация организаций по уровню публикационной активности

	Публикации		Научные монографии			Учебные пособия	Публикации в международном соавторстве
	В реферируемых изданиях	SCI/SSCI	Всего	По приоритетным направлениям	Опубликованные за границей		
Среднее	23.8	7.7	0.6	0.5	0.03	0.06	3.7
1							
2							
3							
4							
5							
6							

48							
49							
50							

Выше среднего	На уровне среднего	Ниже среднего	Публикации отсутствуют
---------------	--------------------	---------------	------------------------

Пример ранжирования по группам индикаторов

Результативность НИР

	Публикации	Патенты	Совместные проекты с реальным сектором	Ранг по группе индикаторов
Среднее	14	12	16	14
1	20	16	20	19
2	19	15	24	19
3	19	14	22	18
4	20	16	18	18

46	10	12	9	10
47	6	10	14	10
48	7	9	12	9
49	11	6	8	8
50	8	5	9	7

Выше среднего

На уровне среднего

Ниже среднего

Пример сводного ранжирования

	Результативность НИР	Ресурсы	Финансовая устойчивость	Организационный потенциал	Продуктивность	Сводный ранг
1	59	47	83	75	100	72.8
2	61	64	100	25	82	66.4
3	98	60	65	50	55	65.6
4	57	45	46	50	75	54.6
5	93	73	31	50	19	53.2

46	35	49	24	0	16	24.8
47	67	0	23	0	22	22.4
48	42	19	21	25	5	22.4
49	51	17	17	0	21	21.2
50	10	3	9	25	10	11.4

Выше среднего

На уровне среднего и ниже

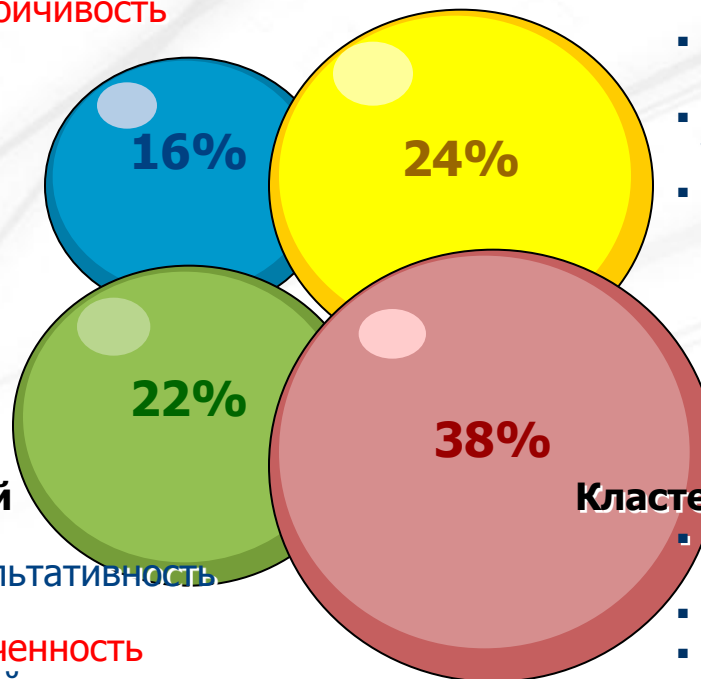
Макроуровень: выделение типичных кластеров государственных научных организаций

Кластер 1 («Национальные лидеры»)

- Высокое качество и результативность НИР
- Высокая ресурсообеспеченность
- Высокий организационный потенциал
- Высокая финансовая устойчивость
- Высокая продуктивность

Кластер 2 («Фундаментальный профиль»)

- Высокое качество и результативность НИР
- Высокий организационный потенциал
- Низкая финансовая устойчивость
- Низкая продуктивность



Кластер 3 («Ведомственный профиль»)

- Низкое качество и результативность НИР
- Высокая ресурсообеспеченность
- Низкий организационный потенциал
- Низкая финансовая устойчивость
- Высокая продуктивность

Кластер 4 («Аутсайдеры»)

- Низкое качество и результативность НИР
- Низкая ресурсообеспеченность
- Низкий организационный потенциал
- Низкая финансовая устойчивость
- Низкая продуктивность

Применение результатов: ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ

Научная организация *****

Один из самых низких уровней результативности НИР: 12.9 публикаций на 100 исследователей; нет публикаций по SCI/SSCI; 0.2 патента на 100 исследователей; отсутствуют международные контракты.

Отсутствуют связи с реальным сектором (контракты с частными предприятиями, инновационные проекты, соглашения по трансферу технологий и т.д.).

Низкая ресурсообеспеченность. Все оборудование имеет возраст более 5 лет; нет уникального оборудования; 62% площадей требуют капитального ремонта; только 13.1% научного персонала имеют ученые степени.

Удовлетворительная финансовая устойчивость. Относительно высокий средний уровень оплаты труда (33582 руб.). Основная доля финансирования НИР поступает из федерального бюджета (79%). Конкурсное финансирование и гранты отсутствуют.

Нет признаков организационного развития. Нет центров трансфера технологий, образовательных подразделений, технопарков, инкубаторов, маркетинговых подразделений и т.д.

Крайне низкая продуктивность (26.7 тыс. руб. на одного научного работника), малая доля НИР в общей выручке (3.5%). Высокий уровень производственной активности: 732.6 тыс. руб. в расчете на одного научного работника.

Научная организация *****

Удовлетворительный уровень результативности НИР. Высокий уровень активности по грантам (49.1 % финансирования НИР). Имеются международные контракты (28.4%). 71 сотрудник обладает правами на интеллектуальную собственность.

Слабая связь с реальным сектором (0.9% финансирования НИР). Нет инновационных проектов, деятельности по трансферу технологий и т.д.

Удовлетворительный уровень ресурсообеспеченности; в наличии 5 опытных цехов, площади не требуют капитального ремонта.

Высокий уровень финансовой устойчивости. Дифференцированное финансирование НИР: 47.9% - бюджетные источники; 24.8% - международные источники; 26.4% - источники реального сектора. Размер оплаты труда на уровне среднего (в среднем 14129 руб.).

Высокий уровень организационного потенциала. В наличии технопарки и образовательные подразделения.

Высокий уровень продуктивности (340.3 тыс. руб. в расчете на одного научного работника).

Благодарю за внимание!