ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
Институт статистических исследований и экономики знаний

Оценивание результатов деятельности организаций в государственном секторе науки

Л. Гохберг
lgokhberg@hse.ru

19 сентября 2008

Содержание

- **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**

ISSEK ИСИЭЗ

Результативность науки и технологий: динамика государственного финансирования

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

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)

ISSEK ИСИЭЗ

Потребность в системе оценивания

- Рост затрат государства на НИОКР – больший 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**

ISSEK ИСИЭЗ

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

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.

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

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

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

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

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

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.).

ISSEK ИСИЭЗ

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**

ISSEK ИСИЭЗ

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

Методология

Первичные данные

Комплексные индикаторы

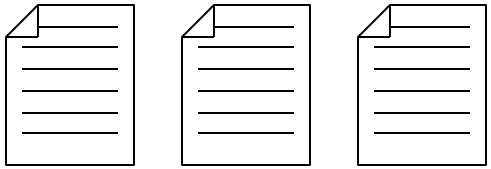
Ранжирование:

- **по группам индикаторов**
- **общее**

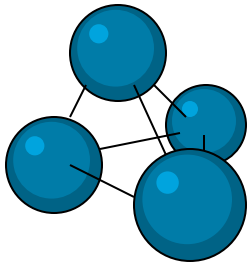
Ориентиры

- **Национальные: среднее, максимум**
- **Международные**

Индивидуальные отчеты



Кластеры



Основные критерии оценивания

Критерии Индикаторы

Качество и результаты НИР
- Публикации
- Патенты
- Завершенные проекты
- Конкурсное финансирование
- Вовлеченность в национальное и мировое научное сообщество

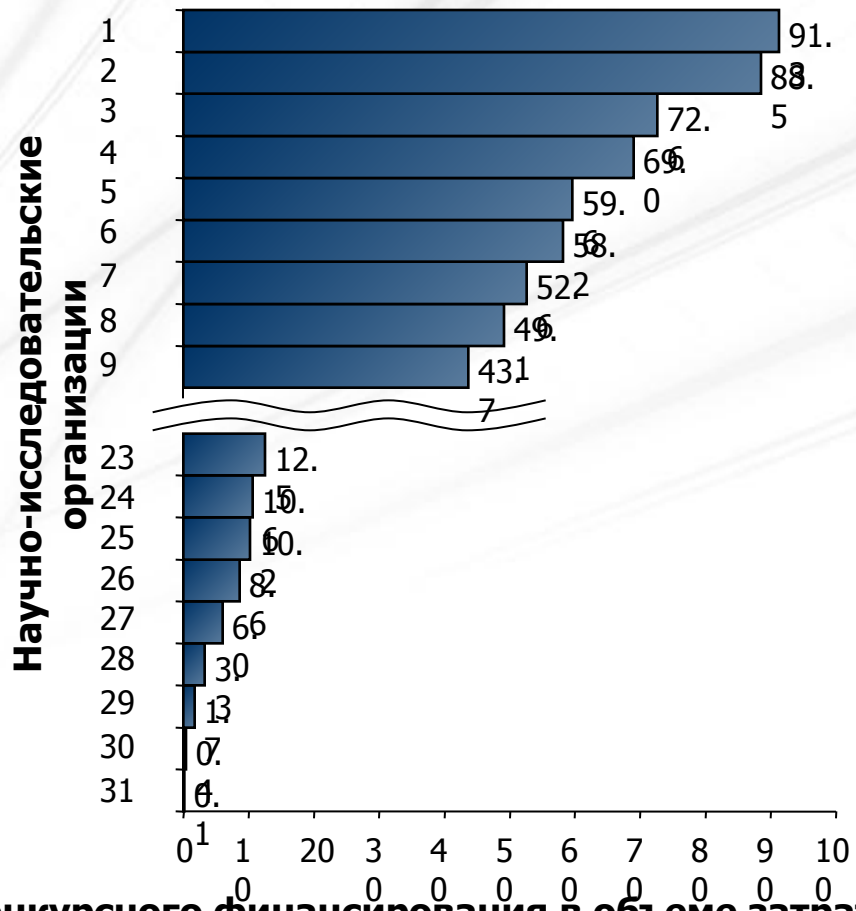
Связи с реальным сектором экономики
- Финансирование НИР со стороны предприятий
- Участие в инновационных проектах
- Поступления от трансфера технологий

Базовые ресурсы
- Состояние кадрового потенциала
- Качество материально-технической базы
- Обеспеченность площадями

Финансовая устойчивость
- Рентабельность НИР
- Соотношение доходов и расходов
- Объемы задолженностей
- Размер оплаты труда

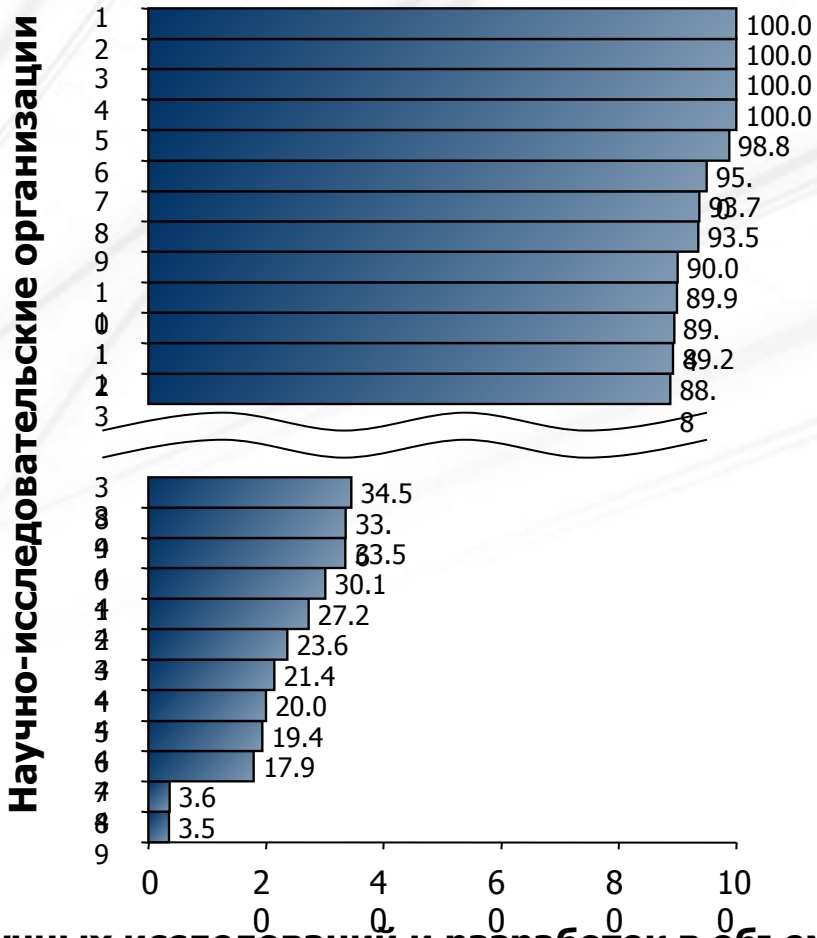
Структурный потенциал
- Элементы инновационной инфраструктуры
- Образовательные подразделения

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	Публика-ции в междуна-родном соавтор-стве
	В рефери-руемых изданиях	SCI/SSCI	Всего	По приоритет-ным направ-лениям	Опубли-кованные 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	Организа-ционный потенциал	Продуктив-ность	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

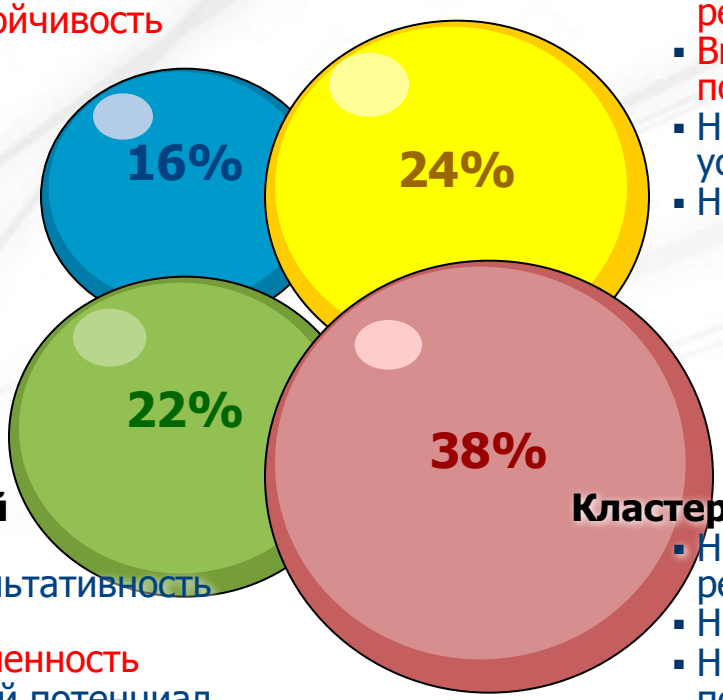
Макроуровень: выделение типичных кластеров государственных научных организаций

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!