

**ФИНАНСИРОВАНИЕ НАУКИ В РОССИИ
И В МИРЕ. МИРОВЫЕ И
ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В
СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ. УНИВЕРСИТЕТЫ,
ИЗДАТЕЛЬСТВА, ПРАВИТЕЛЬСТВА**

**Ирина Разумова, заместитель
директора по научной работе,**

**Консорциум НЭИКОН
razumova@neicon.ru**

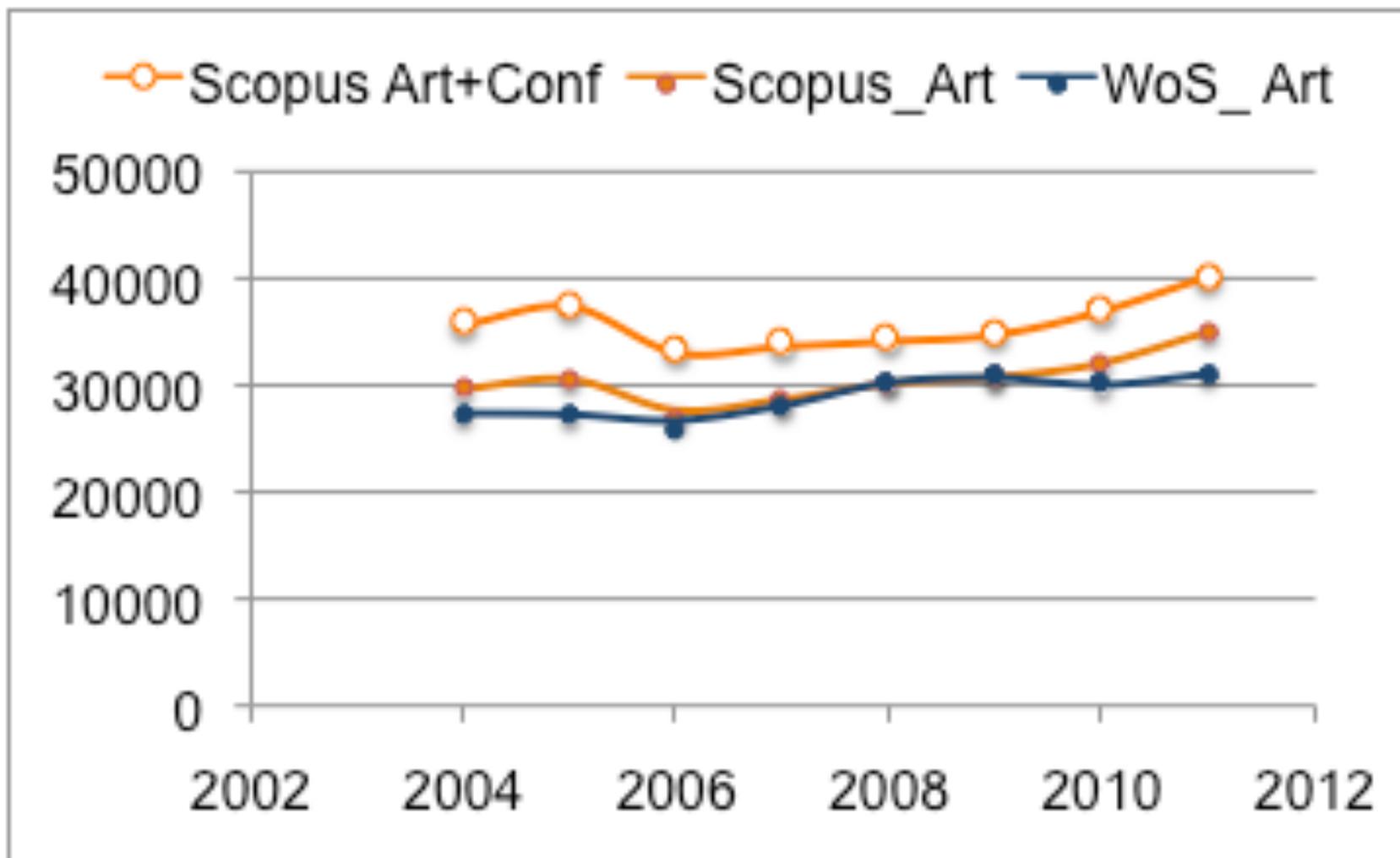
Что мы узнаем сегодня?

- Принципы финансирования мировой и российской науки и образования.
- Принципы оценки мировой и российской науки и образования.
- Использование аналитических инструментов в управлении процессами образования и научных исследований,
- Использование индикаторов результативности научного выхода в оценке эффективности процессов образования и научных исследований,
- Принципы формирования подписки на научные ресурсы.
- Использование научных ресурсов в процессах образования и научных исследований,

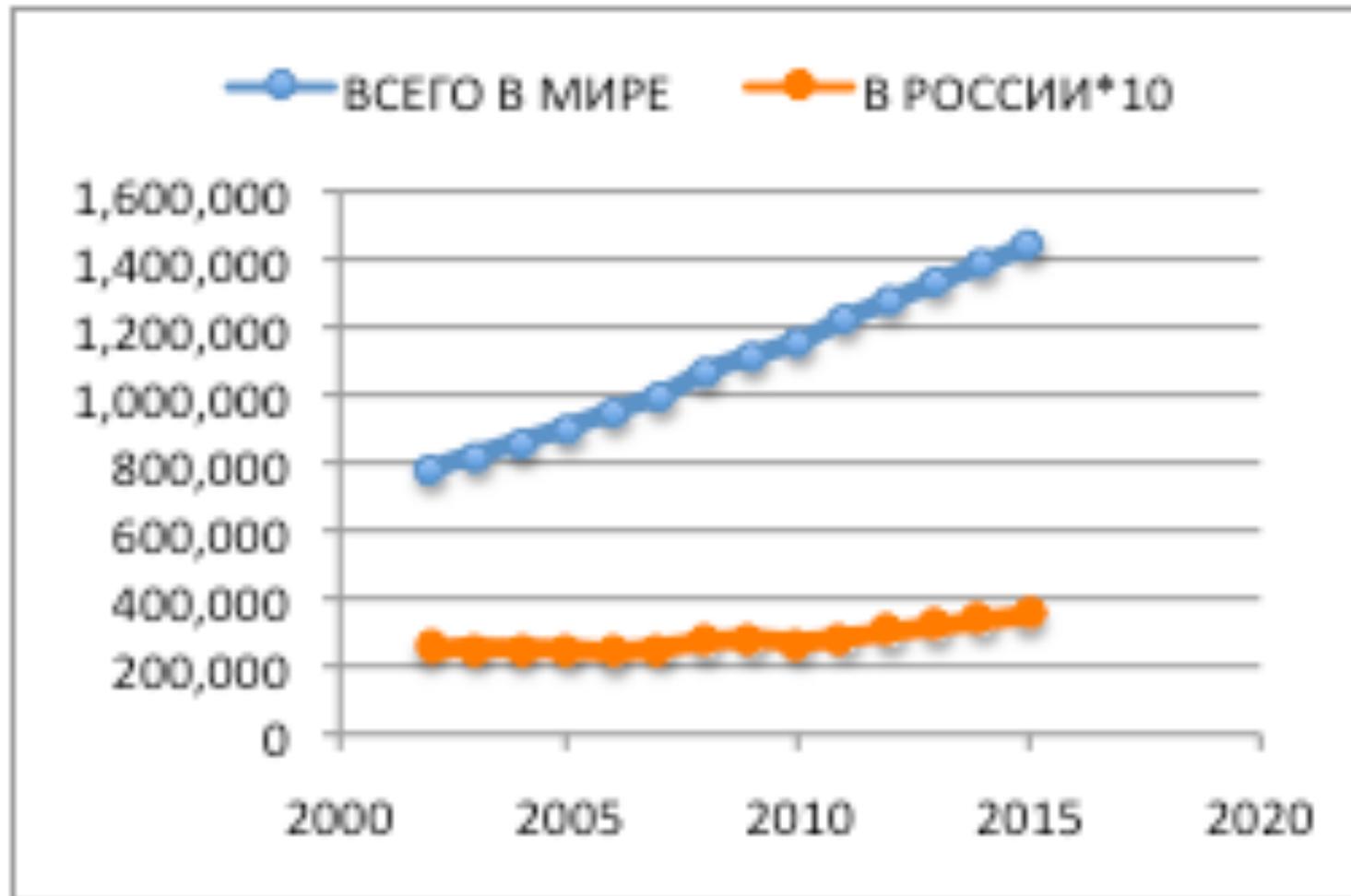
Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. N 599.

- "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки" увеличение к 2015 году доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных "Сеть науки" (WEB of Science), до 2,44 процента.
- .

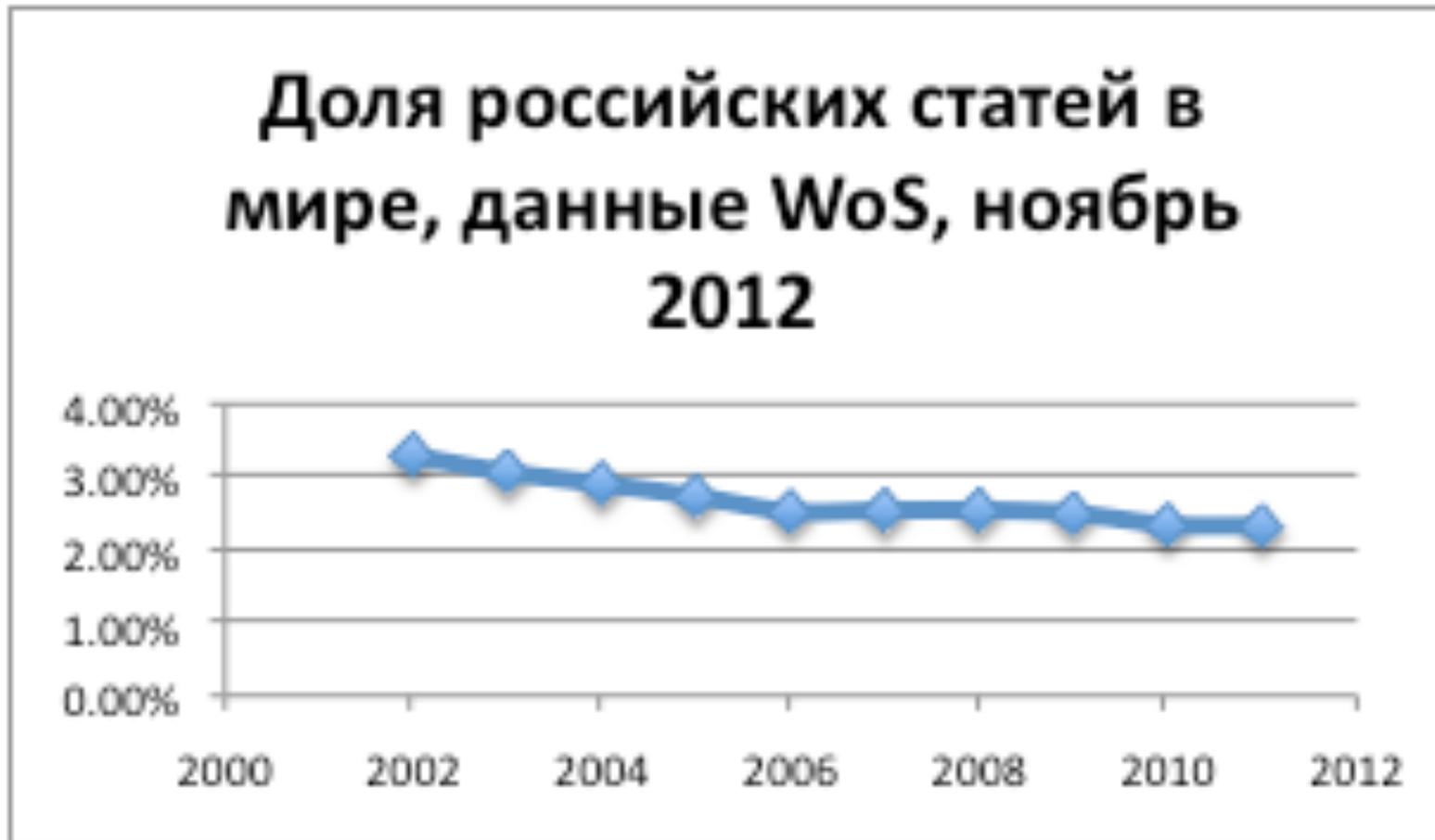
КРУПНЫМ ПЛАНОМ. ЧИСЛО СТАТЕЙ РОССИЙСКИХ АВТОРОВ В WOS И SCOPUS



ЧИСЛО ПУБЛИКАЦИЙ



2.44%



Библиотеки, издательства, университеты и государство ... вместе, выполним ли мы миссию шерпов по отношению к науке и образованию? Кто поможет в успешном достижении намеченных целей

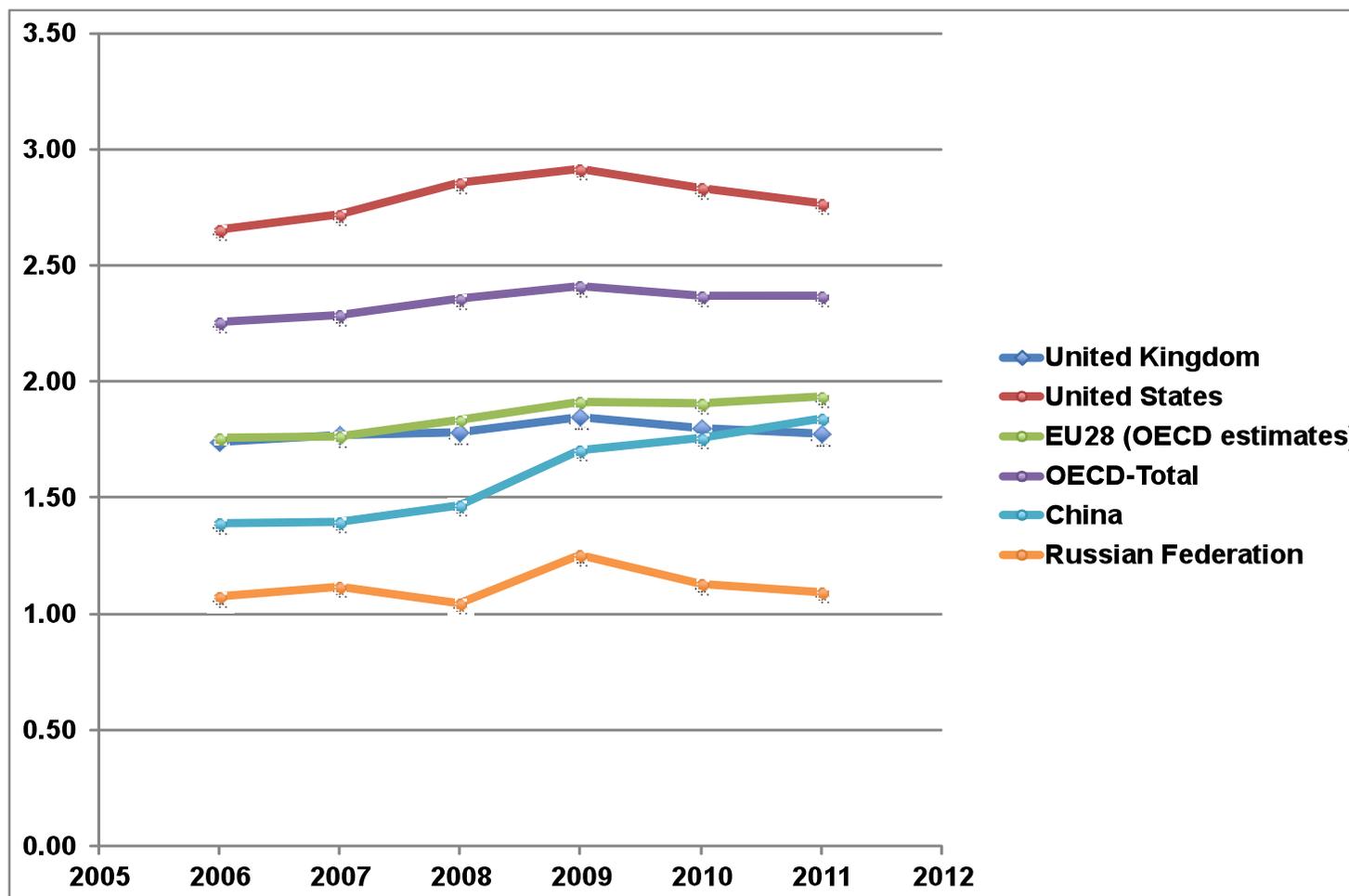


MIST 2013 (1) MAIN INDICATORS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY

Издается OECD 2 раза в год. Данные по финансированию R&D государственными структурами и промышленностью, исполнению бюджета бизнес структурами, университетами и госучреждениями, доли от ВВП в каждой из 3 областей исполнения бюджета, число исследователей и.т.д. Июнь 2013 года: данные 2000, 2006- 2011 гг. Данные для стран-членов OECD и некоторых других стран, включая РФ, Китай. Приводятся обобщенные данные для OECD и ЕС. Россия станет членом OECD в 2014 г.

ЛЮБИТ ЛИ НАШЕ ГОСУДАРСТВО СВОЮ НАУКУ ИЛИ «ВСЕМ ЛИ СЕСТРАМ ПО СЕРЬГАМ?» НЕ ОЧЕНЬ

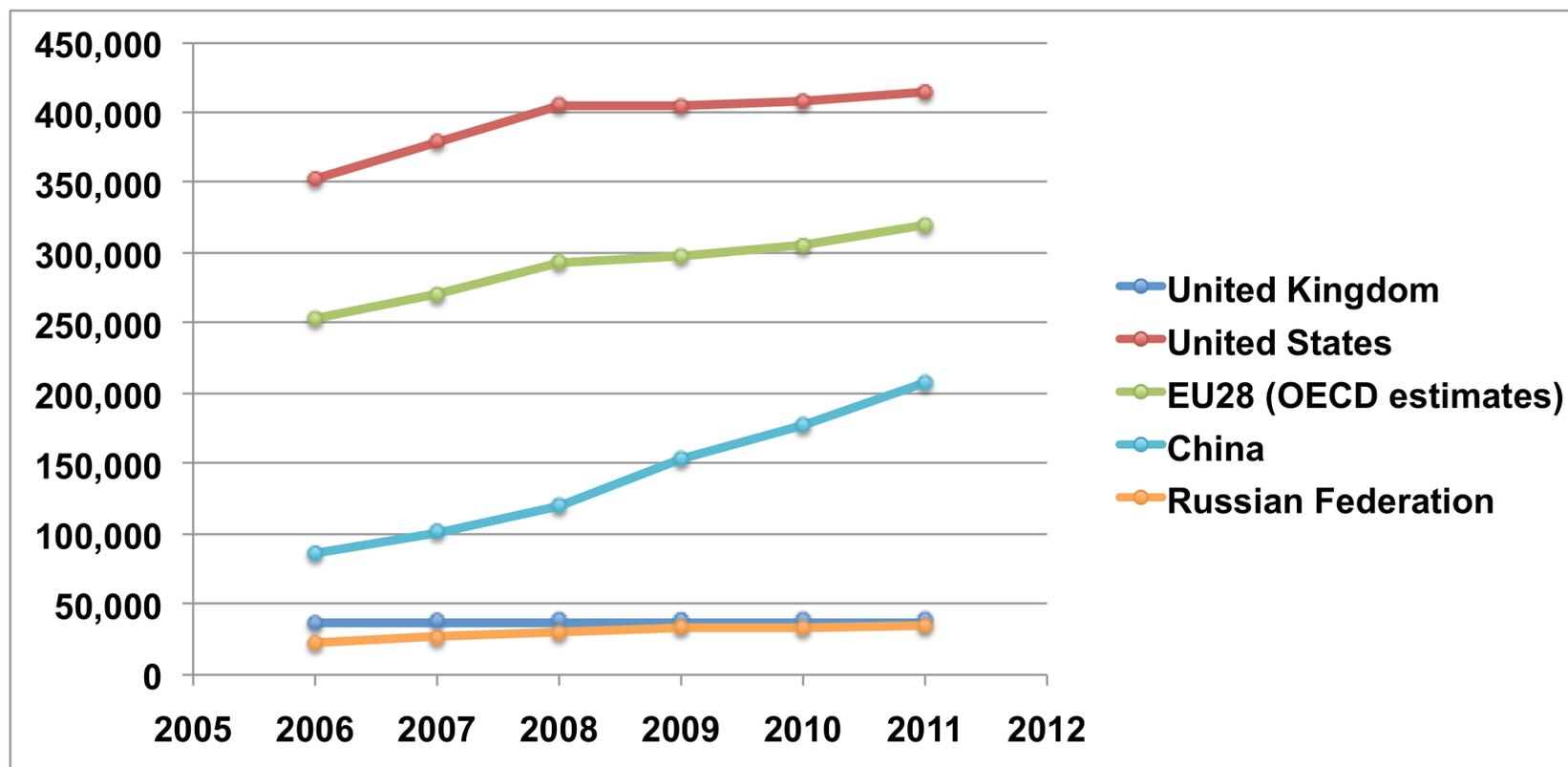
Процент на R&D от ВВП. РФ – 1%



ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, БЮДЖЕТ РФ НА R&D СОПОСТАВИМ С БЮДЖЕТАМИ СТРАН-ЛИДЕРОВ, И ОН РАСТЕТ

Полный бюджет на R&D, млн. долл.

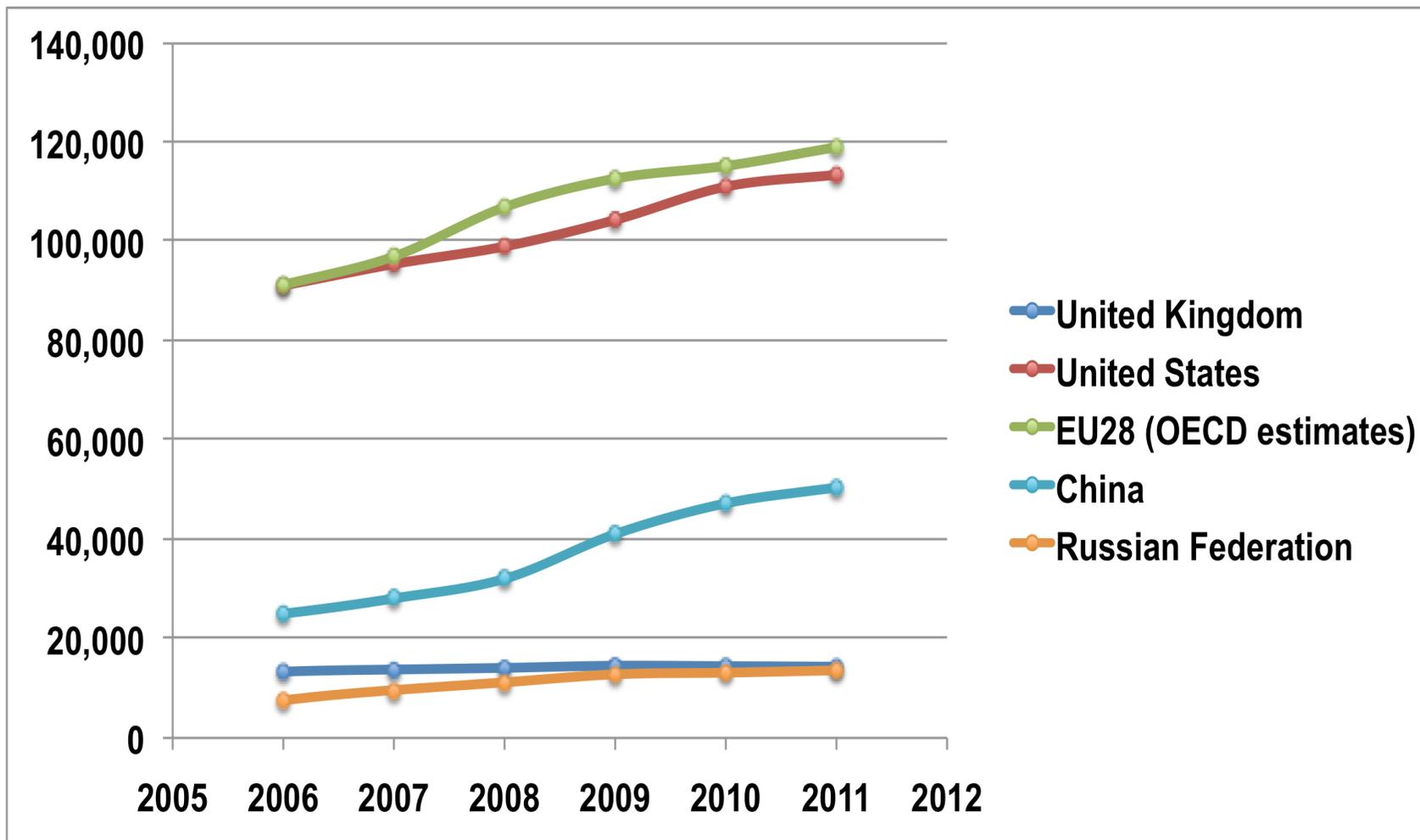
(В дальнейшем, будем сравнивать РФ и UK)



MIST 2013 (1) MAIN INDICATORS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY

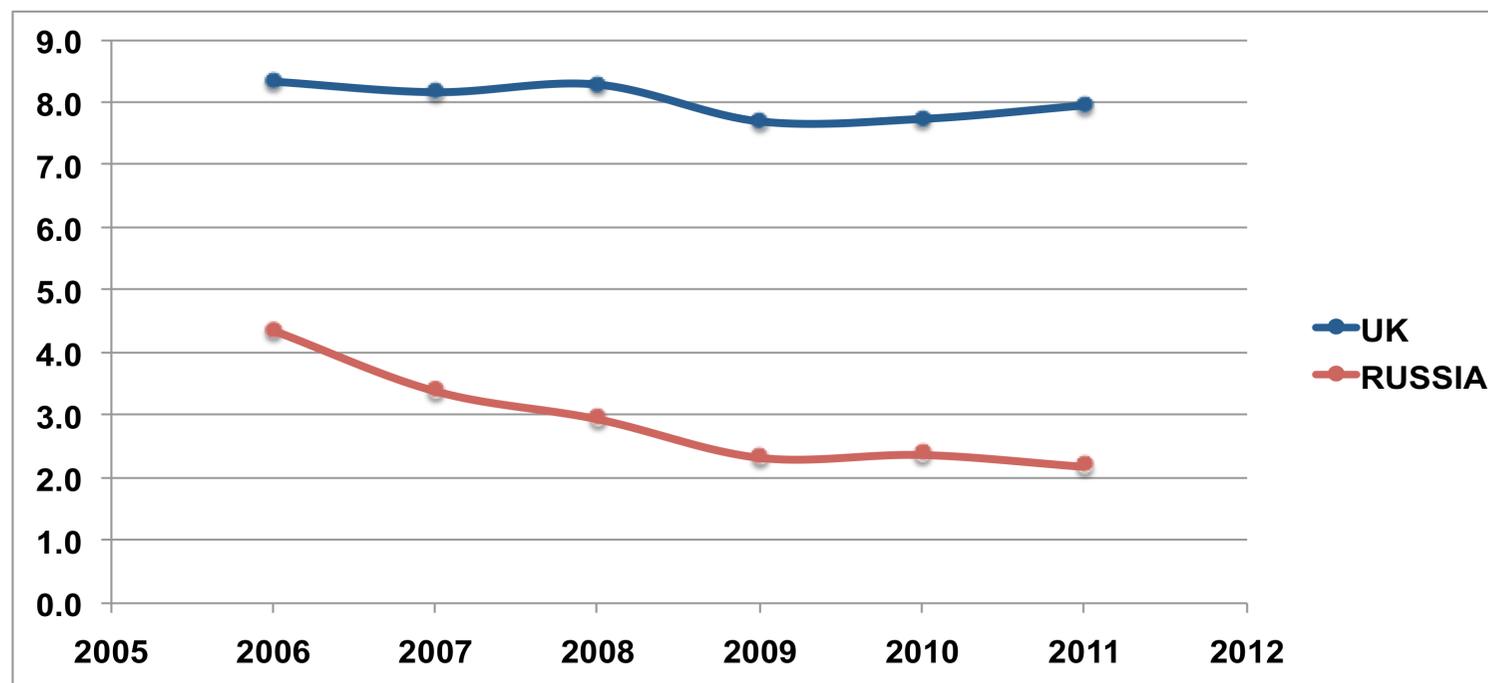
Бюджет R&D формируется за счет денег государства и денег промышленного сектора. Особенность бюджета на науку (R&D) в РФ в том, что промышленный сектор вносит только 30 % в бюджет R&D. А везде 60 %. Исполняется в промышленном секторе в РФ, как и везде 60% бюджета. Только 39% идет в РФ на университеты, НИИ, ГНЦ, ФНЦ. **Далее, мы будем оперировать именно этим бюджетом (университеты и НИИ) и для РФ и для других стран.**

СУММАРНЫЙ БЮДЖЕТ НА НАУКУ В НИИ И УНИВЕРСИТЕТАХ, МЛН. USD

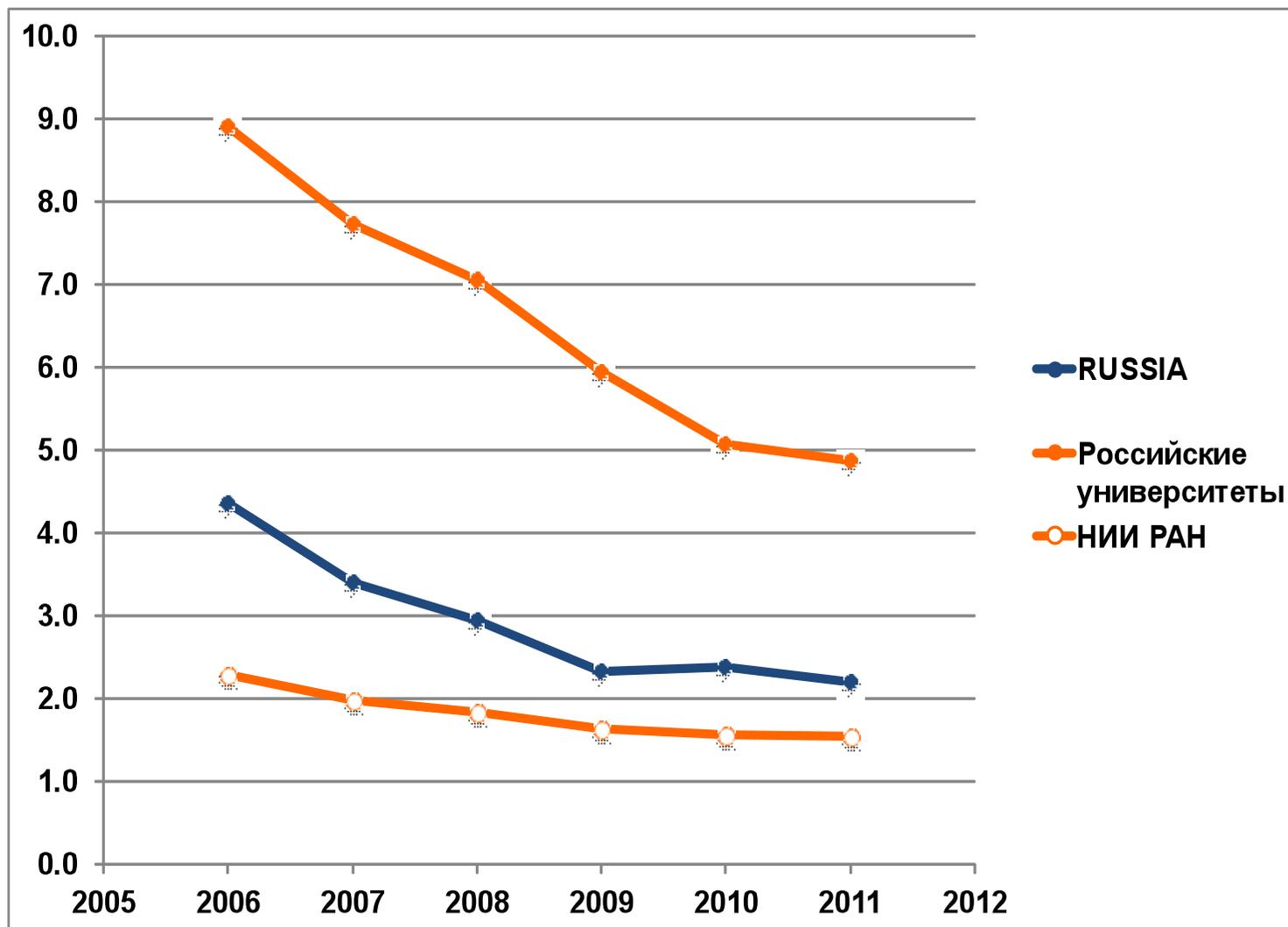


ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСИРОВАНИЯ R&D НА ПРИМЕРЕ РФ И УК

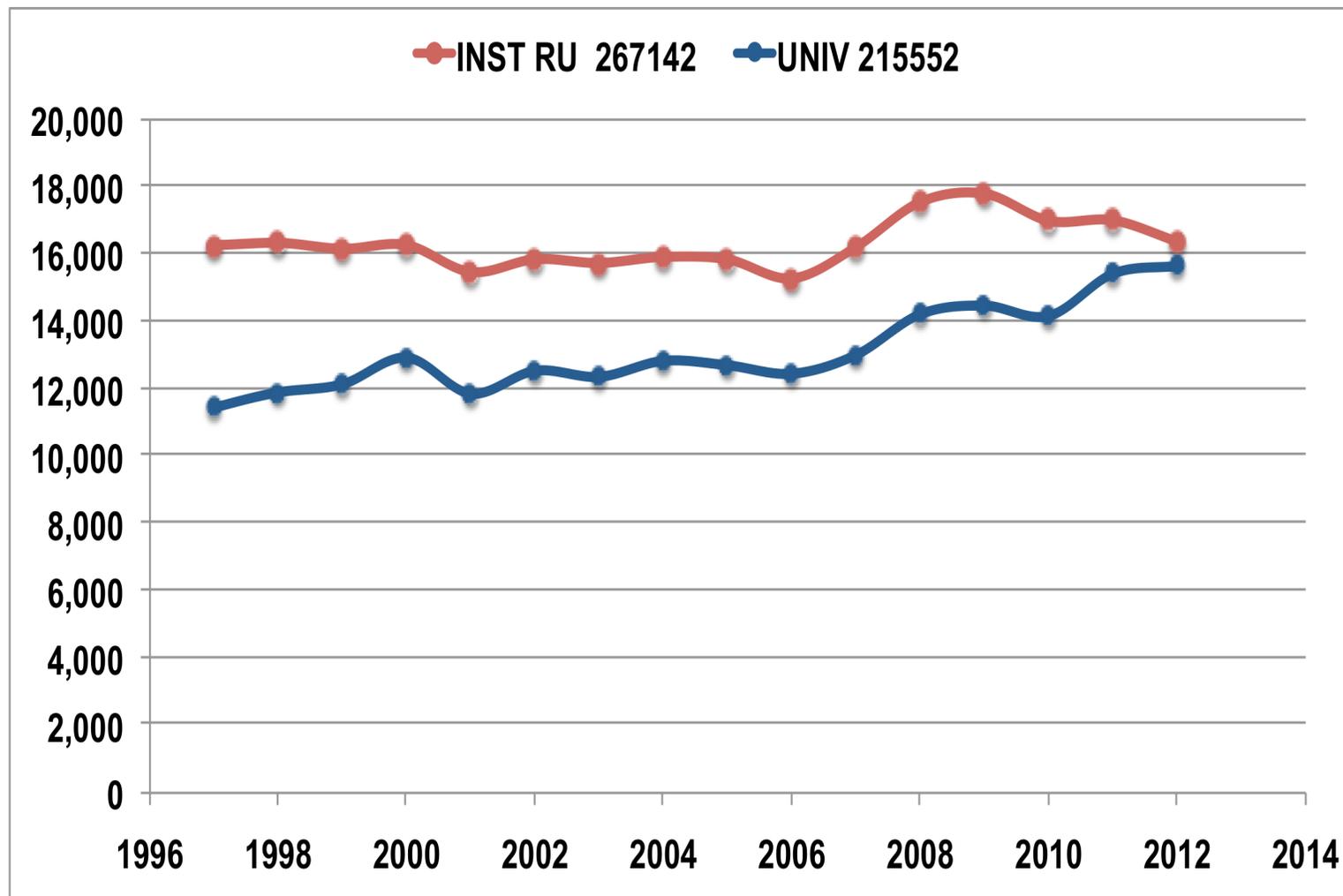
Рассмотрим эффективность финансирования науки, измеряя ее в числе статей, опубликованных в ответ на вложенные деньги (**публ./млн. долл**). Эта величина не зависит от численности исследователей.



РОССИЯ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУКИ В УНИВЕРСИТЕТАХ И НИИ



РОССИЯ. ЧИСЛО ПУБЛИКАЦИЙ В УНИВЕРСИТЕТАХ И НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ



1. В 2011 г. в Великобритании соотношение финансирования госсектора и университетов составило 1 :3
2. В России в 2011 г. соотношение финансирования госсектора и университетов составило 3 : 1

Можно говорить о диспропорции финансирования по сравнению со всем миром, но это наша историческая данность. Однако:

1. Число публикации в университетах и НИИ примерно одинаково и составляют около 48% всех российских публикаций.
2. Доля и число университетских публикаций растет, а соответствующие показатели для НИИ падают.

СЛОВАМИ:

1. В 2011 г. в Великобритании на каждый вложенный млн. долларов опубликовано 8 статей (в среднем по миру около 6).
2. В России в 2011 г. на каждый вложенный млн. долларов опубликовано 2.2 статьи.
3. Для российских университетов эта цифра составила 4.9 статьи/млн. USD.
4. Для российских НИИ эта цифра составила 1.6 статьи/млн. USD

Эффективность финансирования в университетах близка к среднемировой, но рост финансирования последних лет не привел к пропорциональному росту числа публикаций. Отдача от науки в университетах отстает от финансирования, в то время, как известно, что это пропорциональные величины.

ВЫВОДЫ, ВОПРОСЫ И РЕШЕНИЯ

Чтобы быть на среднемировом уровне, промышленный сектор должен увеличить свою долю финансирования науки примерно в два раза. Но даже, если говорить только о бюджетах НИИ и университетов, то вот выводы:

1. Бюджет на науку в России растет и сопоставим с бюджетами ведущих европейских стран, например, UK.
1. Доля бюджета на науку в университетах и исследовательских организациях составляет около 4% от общего бюджета стран OECD и растет. При этом доля российских публикаций составляет менее 2 % падает, несмотря на все усилия.
2. Эффективность вложений в науку низкая и она падает. (число статей на вложенный миллион долларов).
3. Есть данные и по патентам, но там все много хуже.

Это другая сторона вопроса, почему мы не можем выйти на отметку 2.44%. Как повысить эффективность научных исследований? Получается, что одних денег мало.

ЭТО ГАРВАРД...

Цель университетской науки – это создание, распространение и сохранение знания. В Гарварде, где столь большая часть наших исследований имеет мировое значение, на нас лежит огромная ответственность за максимально широкое распространение плодов нашей научной работы

*Steven E. Hyman, Провост
Гарвардского университета*

“The goal of university research is the creation, dissemination, and preservation of knowledge. At Harvard, where so much of our research is of global significance, we have an essential responsibility to distribute the fruits of our scholarship as widely as possible.”

Steven E. Hyman
Provost of Harvard University

ЧТО ДОЛЖНО БЫТЬ И ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ?

Если в России отношение к науке и ответственность и ученых и чиновников будут такими же, как в Гарварде, то все будет хорошо. Дело за малым.

Как и всегда и везде, политика государства - это кнуты и пряники

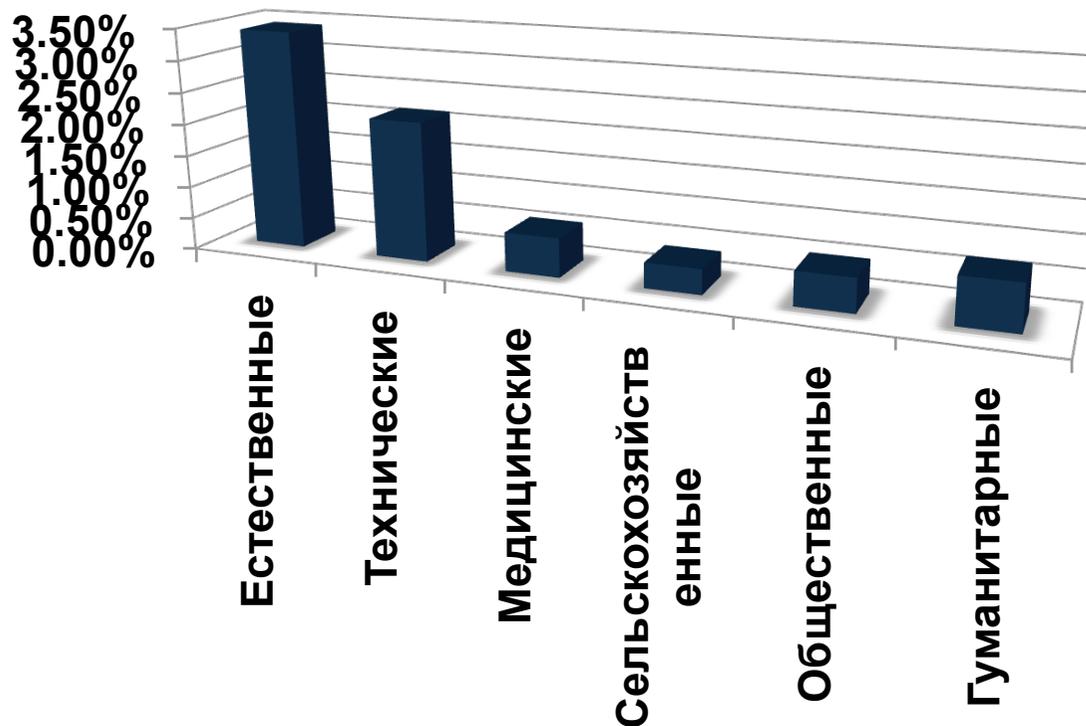
- 1. Можно задать нормативы по всем отраслям знания. И их требовать.**
- 2. Можно пытаться применять непрямые меры. (И, в частности, то, что делают МИНОБРНАУКИ, РФФИ и НЭИКОН)**

НОРМАТИВЫ. 6 ОБЛАСТЕЙ (ОТРАСЛЕЙ) НАУЧНОГО ЗНАНИЯ ПО ВЕРСИИ ОЕСД

1	Natural Sciences	Естественные
2	Engineering and Technology	Технические
3	Medical and Health Sciences	Медицинские
4	Agricultural Sciences	Сельскохозяйственные
5	Social Sciences	Общественные
6	Humanities	Гуманитарные

ДОЛЯ РОССИЙСКИХ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ В МИРОВОМ ПОТОКЕ ПО 6 ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ ПО ВЕРСИИ ОЕСД. ДАННЫЕ 2011.

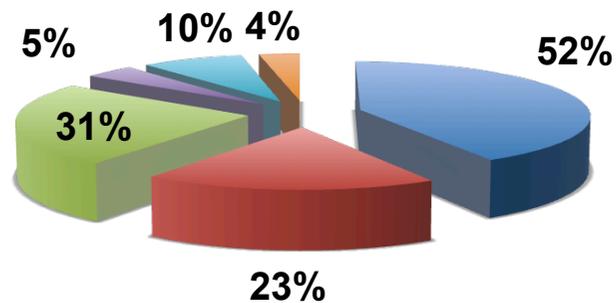
Доля российских публикаций в отрасли



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ОТРАСЛЯМ В РФ И В МИРЕ

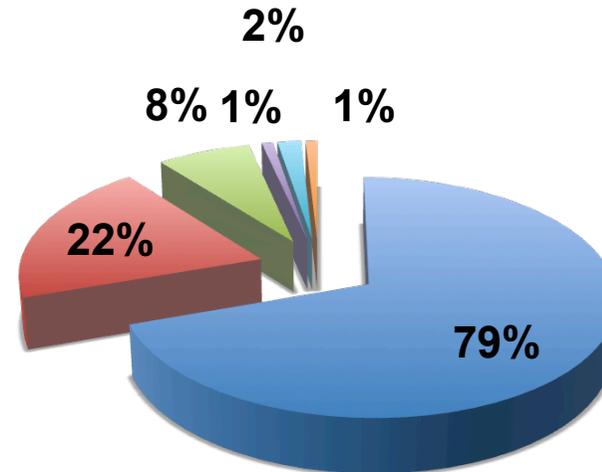
В мире

- Natural sciences
- Engineering and technology
- Medical and Health sciences
- Agricultural sciences
- Social sciences
- Humanities



В России

- Natural sciences
- Engineering and technology
- Medical and Health sciences
- Agricultural sciences
- Social sciences
- Humanities

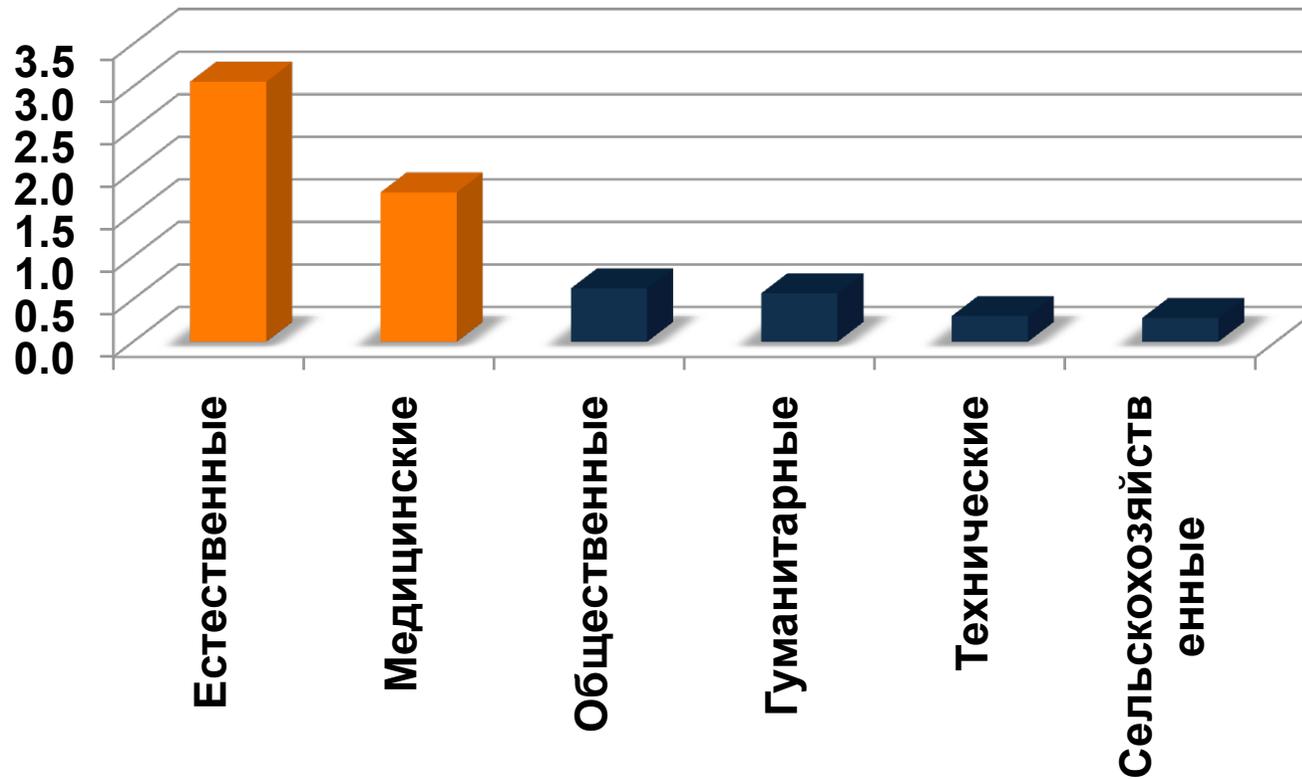


НО ЕСЛИ УЧЕСТЬ ФИНАНСИРОВАНИЕ, ТО ОТРАСЛИ ВЫГЛЯДЯТ ИНАЧЕ

	Средняя емкость отрасли в РФ	Доля публикаций, % (РФ)
Науки		
Естественные	22.5%	68.8%
Технические	65.3%	19.8%
Медицинские	4.1%	7.2%
Сельскохозяйственные	2.5%	0.7%
Общественные	3.5%	2.2%
Гуманитарные	2.1%	1.2%

ОТНОШЕНИЕ ДОЛИ ПУБЛИКАЦИЙ В ОТРАСЛИ К ДОЛЕ ЕЕ ЕМКОСТИ (больше или меньше 1)

Отношение доли публикаций в отрасли науки
к доле ее емкости



МОЖНО ПОДСЧИТАТЬ, СКОЛЬКО ВСЕ-ТАКИ НАДО

Рекомендации и ориентиры необходимого ежегодного роста числа публикаций по отраслям

OECD	ЧИСЛО СТАТЕЙ В ОТРАСЛИ, 2011 г.	НАДО ОПУБЛИКОВАТЬ В 2015	РОСТ ЧИСЛА СТАТЕЙ В 2011, %	НЕОБХОДИМЫЙ ЕЖЕГОДНЫЙ РОСТ ДО 2015 .%
Natural sciences	22,000	25,000	4.50%	МОЖНО НИЧЕГО НЕ ДЕЛАТЬ, ТОЛЬКО НЕ СНИЖАТЬ ТЕМПОВ
Engineering and technology	6,400	9,000	11.20%	12.0%
Medical and Health sciences	2,300	11,000	8.40%	70.0%
Agricultural sciences	250	1,900	-2.30%	97.0%
Social sciences	670	4,400	12.3	85.0%
Humanities	350	1,500	шумы	55%

НЕДАВНИЕ ИНИЦИАТИВЫ МИНОБРНАУКИ

**«Комплекс мероприятий на
2013-2015 годы,
направленных на увеличение к
2015 году доли публикаций
российских исследователей
в общем количестве публикаций
в мировых научных журналах
до 2,44%»**

ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Разработка методических рекомендаций:

- по учету показателей публикационной активности, критериям и порядку оценки результативности деятельности научных и научно-педагогических работников при замещении должностей научных и научно-педагогических работников...;
- для российских научных изданий по корректировке формата издания в соответствии с формальными критериями для включения журналов в ... «**Web of Science**»;
- для российских авторов по подготовке и публикации ...в ...журналах, входящих в «**Web of Science**» и «**Scopus**»...

ИЗМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ.

Внесение изменений, **включающих показатели публикационной активности**, в перечни требований, предъявляемых

1. в число показателей **при лицензировании, аккредитации и оценке деятельности** научных и образовательных учреждений;
2. при государственной **аттестации научных и научно-педагогических кадров**, к составу лиц, входящих в **диссертационные советы**, к лицам, привлекаемым к **экспертизе** при разработке и реализации государственных программ, федеральных целевых и ведомственных программ, ...
3. в число критериев оценки квалификации коллективов и физических лиц, и организаций претендующих на **государственную поддержку научной, образовательной деятельности и программ развития**; в число требований к кандидатам на получение **индивидуальной финансовой поддержки в форме стипендий**.

ПРЯНИКИ...

ПОДДЕРЖКА НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Поддержка создания:

- **Центров повышения квалификации научных и научно-педагогических работников** по развитию компетенций работы с информационными ресурсами в международных информационно-аналитических базах данных «Web of Science» и «Scopus».
- **Центров специализированной языковой подготовки (Центры академического письма)** для создания статей и других видов публикаций на английском языке в международных научных журналах с учетом дисциплинарной специфики научных исследований и изданий, а также продвижения публикаций российских научных и научно-педагогических работников в международную информационно-аналитическую систему «Web of Science»

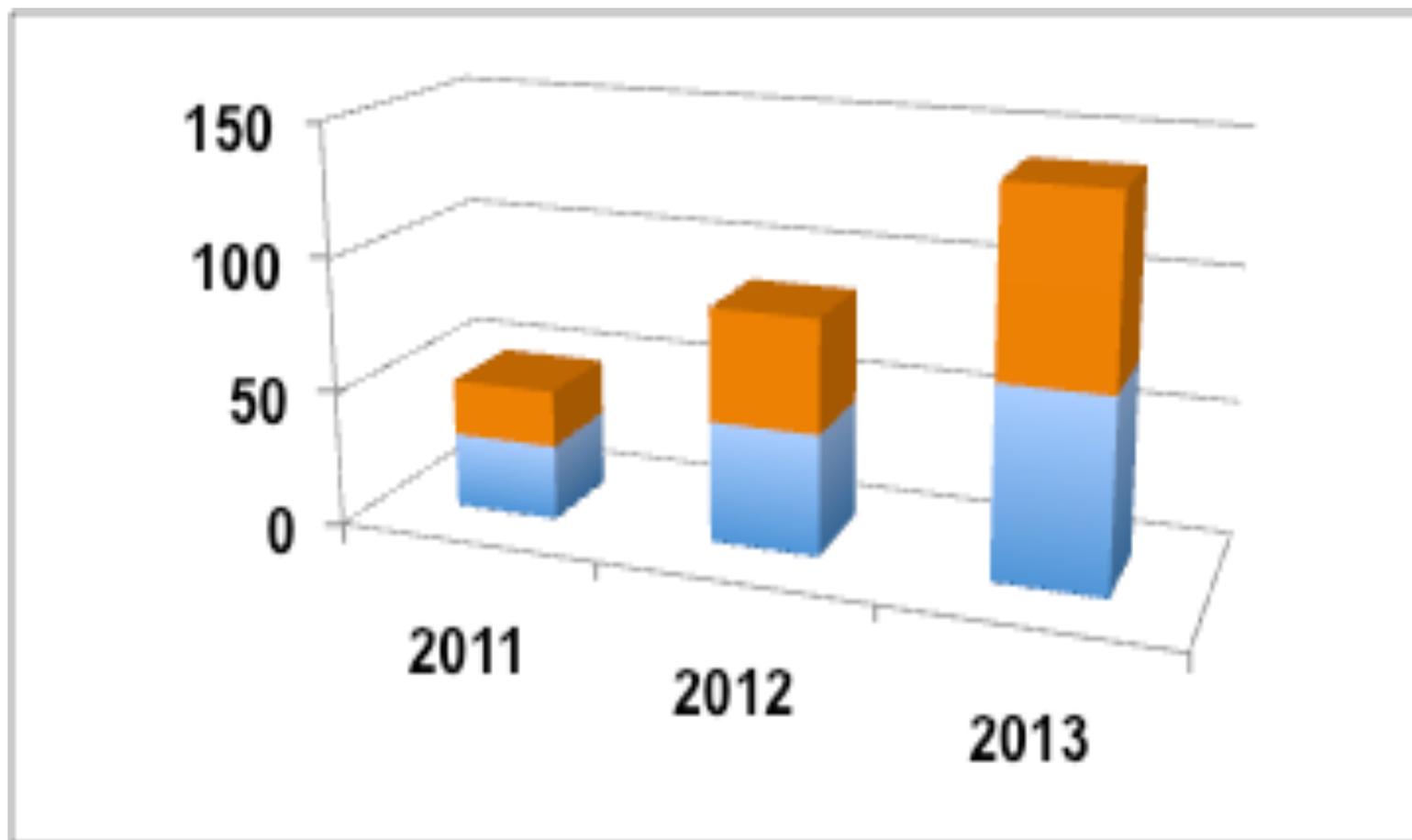
ПРОДВИЖЕНИЕ РОССИЙСКИХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ В МЕЖДУНАРОДНУЮ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ «WEB OF SCIENCE»

- Разработка системы критериев и отбор российских научных **журналов для получения государственной финансовой поддержки** в целях продвижения изданий в ...«Web of Science».
- Создание **системы финансовой поддержки российских научных статей**, созданных по результатампроектов на средства из государственного бюджета, и публикуемых в ... журналах, которые индексируются в «Web of Science», при условии размещения статьи **в открытом доступе**

ПРЯНИКИ...

Обеспечение лицензионного доступа на основе **подписки** ведущих российских научных организаций и вузов к **полнотекстовым международным базам данных** по научным статьям и международным **информационно-аналитическим системам «Web of Science» и «Scopus».**

РЕЗКО УВЕЛИЧИЛОСЬ ЧИСЛО ПОДПИСОК НА ЦИТАТНЫЕ БАЗЫ (WEB OF SCIENCE И SCOPUS)



ГЛОБАЛЬНЫЙ МИР ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ: БИБЛИОТЕКИ, ИЗДАТЕЛЬСТВА, ПРАВИТЕЛЬСТВА

**Ирина Разумова
Заместитель директора
НЭИКОН, РОССИЯ
razumova@neicon.ru**

**МИР ЕДИН, И ПРОБЛЕМЫ ДРУГИХ
СТРАН НАС НЕ МИНУЮТ, ПУСТЬ МЫ
ДАЖЕ НЕ ПРЕДПОЛАГАЕМ, КАК
ИМЕННО ОНИ НА НАС ОТРАЗЯТСЯ**

ПРАВИТЕЛЬСТВА

ЧТО ПРОИСХОДИТ С ФИНАНСИРОВАНИЕМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В МИРЕ

“Почти все страны ЕС вынуждены сокращать свои затраты на университеты, бюджеты многих исследований были перечеркнуты поскольку Брюссель ужесточает финансовые ограничения в странах-должниках”

“ Университеты Англии столкнулись с 12% сокращением финансирования” -

“В Республике Ирландия зарплата лекторов сокращена на 15% “

“Предсказанное 20% сокращение бюджета университетов в 2013 году может стать еще более драматичным после введения декрета «Спасем Италию», предполагающего сокращение бюджета страны на 30 млрд евро

Греция: : “режим строгой экономии, направленный на преодоление бюджетного дефицита , ...привел к почти 25% сокращению государственного финансирования образования в колледжах.”

**РОССИЯ
ПОКА ВСЕ ШЛО ХОРОШО...
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОЕКТЫ
МИНОБРНАУКИ, РФФИ**

**ИЗДАТЕЛИ.
НЕОЖИДАННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА
ДЛЯ НАС С ВАМИ**

ИЗДАТЕЛИ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА РЫНКЕ МЕДИЙНОЙ И ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ПРОДУКЦИИ

- Так называемая Большая Четверка STM издателей: (Reed Elsevier STM, Wiley STM, Springer, Informa AI (Taylor & Francis)) занимает 3 место по уровню чистой прибыли (profit margins) на рынке медийной и издательской продукции, уступая только Yellow Pages и Google и оставляя позади такие сегменты рынка как издание учебников для школ и колледжей.

ДОЛЯ ПОДПИСКИ В ДОХОДАХ МИРОВЫХ ИЗДАТЕЛЬСТВ

- Elsevier - > 60 %
- Thomson Reuters ~ 80-90%
- Wiley ~ 50%
- Taylor&Francis ~ 40%

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДОВ МИРОВЫХ ИЗДАТЕЛЬСТВ

Издатель	Коммерческие	Индивидуальные	Государственные
Elsevier	67%	3%	30%
Wiley	16%	42%	42%
Taylor & Francis	70%	0%	30%
Thomson Reuters	90%	0%	10%

ОТВЕТ ИЗДАТЕЛЕЙ НА КРИЗИС. ИЗДАТЕЛИ НЕ СОБИРАЮТСЯ ТЕРЯТЬ

Несмотря на мировой кризис, доходы и прибыль продолжают расти, правда не такими быстрыми темпами, как раньше.

Причины роста:

- непрерывный рост цен на журналы,
 - перевод издательского процесса и техподдержки в офф-шор,
 - выпуск новой продукции,
 - рост сегмента рынка развивающихся стран Emerging Markets - EM (BRIC - это мы)
- А с 2012 года еще и открытый доступ

ЧТО ЖЕ С ОТКРЫТЫМ ДОСТУПОМ? (ИРОНИЯ СУДЬБЫ)

Открытый доступ, задуманный и предложенный в 2001 году как решение проблемы чрезвычайно высоких затрат общества на подписку научных журналов и проблемы свободы информации в эпоху все расширяющихся возможностей Интернет, сейчас рассматривается ведущими издательствами как возможность увеличения доходов и прибыли

ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ ЕМ (ЭТО МЫ С ВАМИ)

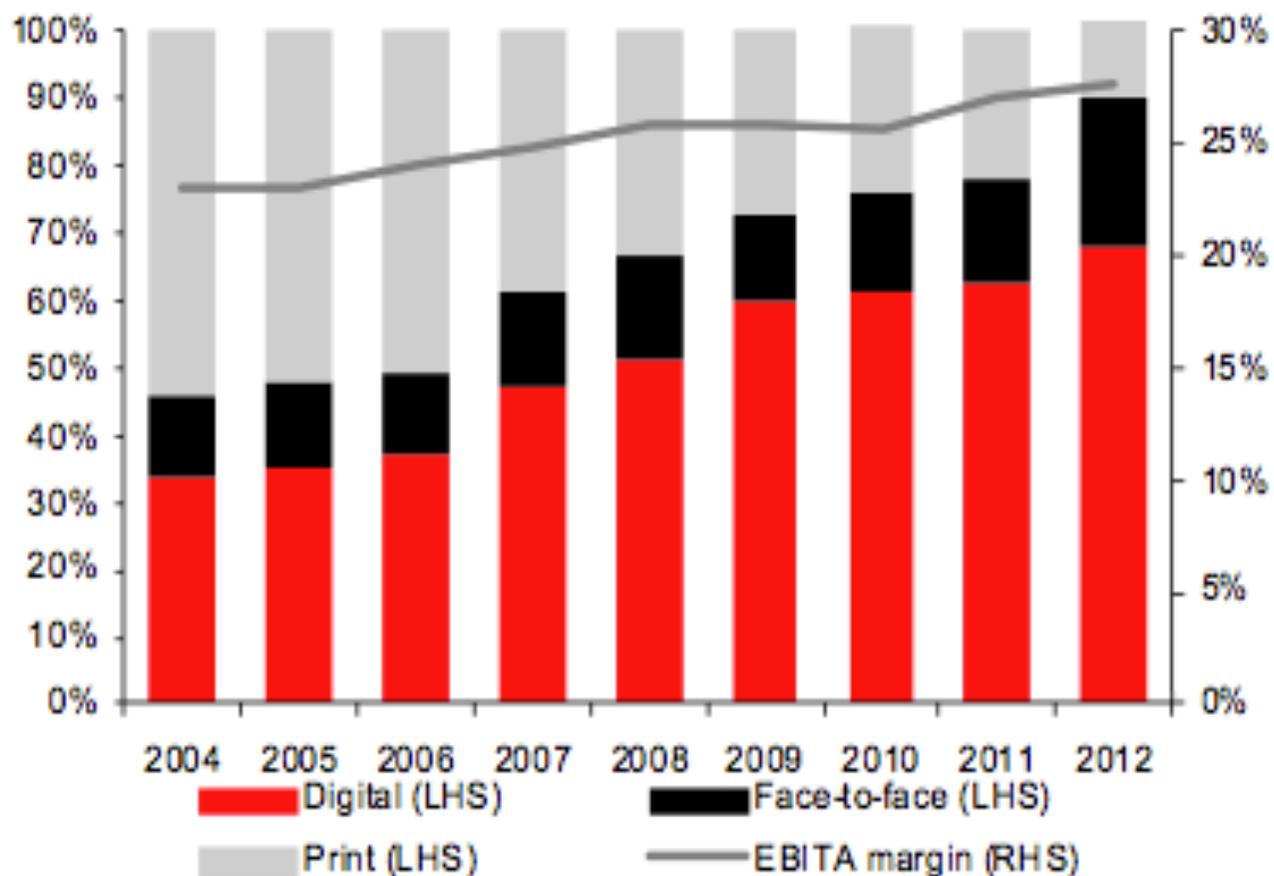
Несмотря на то, что ЕМ вносят сейчас только около 10-15% в доходы ведущих издательств, оценки самих издательств предполагают удвоение доли ЕМ в своих доходах за ближайшие 3-5 лет. Elsevier собирается довести цифру прибыли по журналам до 50%

Как? Сохранить больший, чем для развитых стран, процент ежегодного роста цены и убрать национальные скидки

Именно за счет нас с вами издатели собираются увеличивать свой доход.

ИЗДАТЕЛЬСТВА ОТДАЮТ ПРЕДПОЧТЕНИЕ E-РЕСУРСАМ

Reed Elsevier revenue split and margin trend



Source: Company data, Macquarie Capital (USA), April 2013

О каких тенденциях можно поговорить

- Электронные книги. Сравнительный анализ платформ электронных книг
- Сервисы дискавери. Сравнительный анализ существующих сервисов дискавери
- Открытый доступ. Журналы и статьи открытого доступа. Бизнес модели открытого доступа. Открытые учебные курсы.
- Базы научных данных. Создание и управление. Открытый доступ.
- Новое в лицензировании электронных ресурсов.
- И ЭТО ЕЩЕ НЕ ВСЕ...

БИБЛИОТЕКИ, УНИВЕРСИТЕТЫ И КОНСОРЦИУМЫ

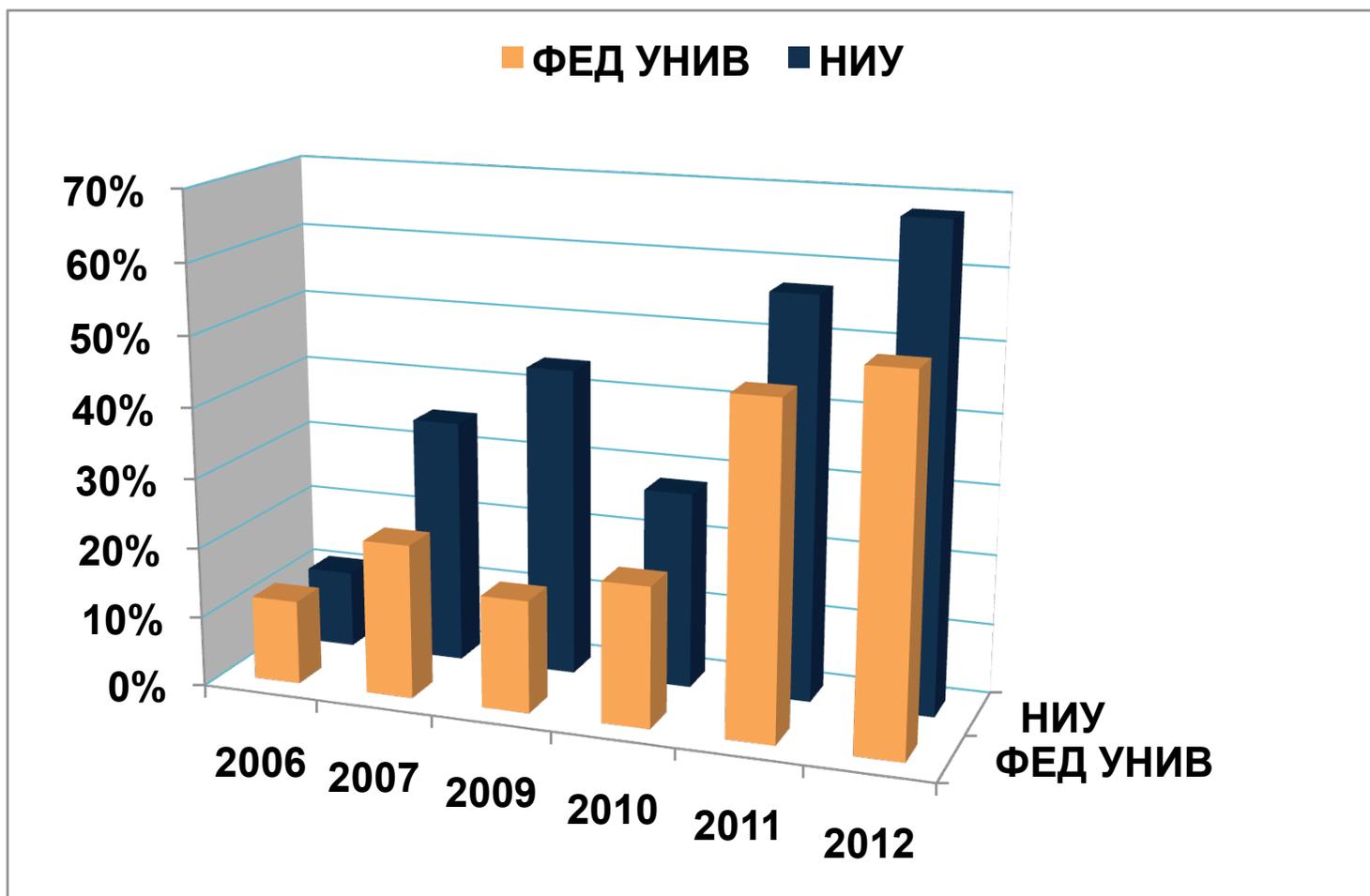
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОНСОРЦИУМ



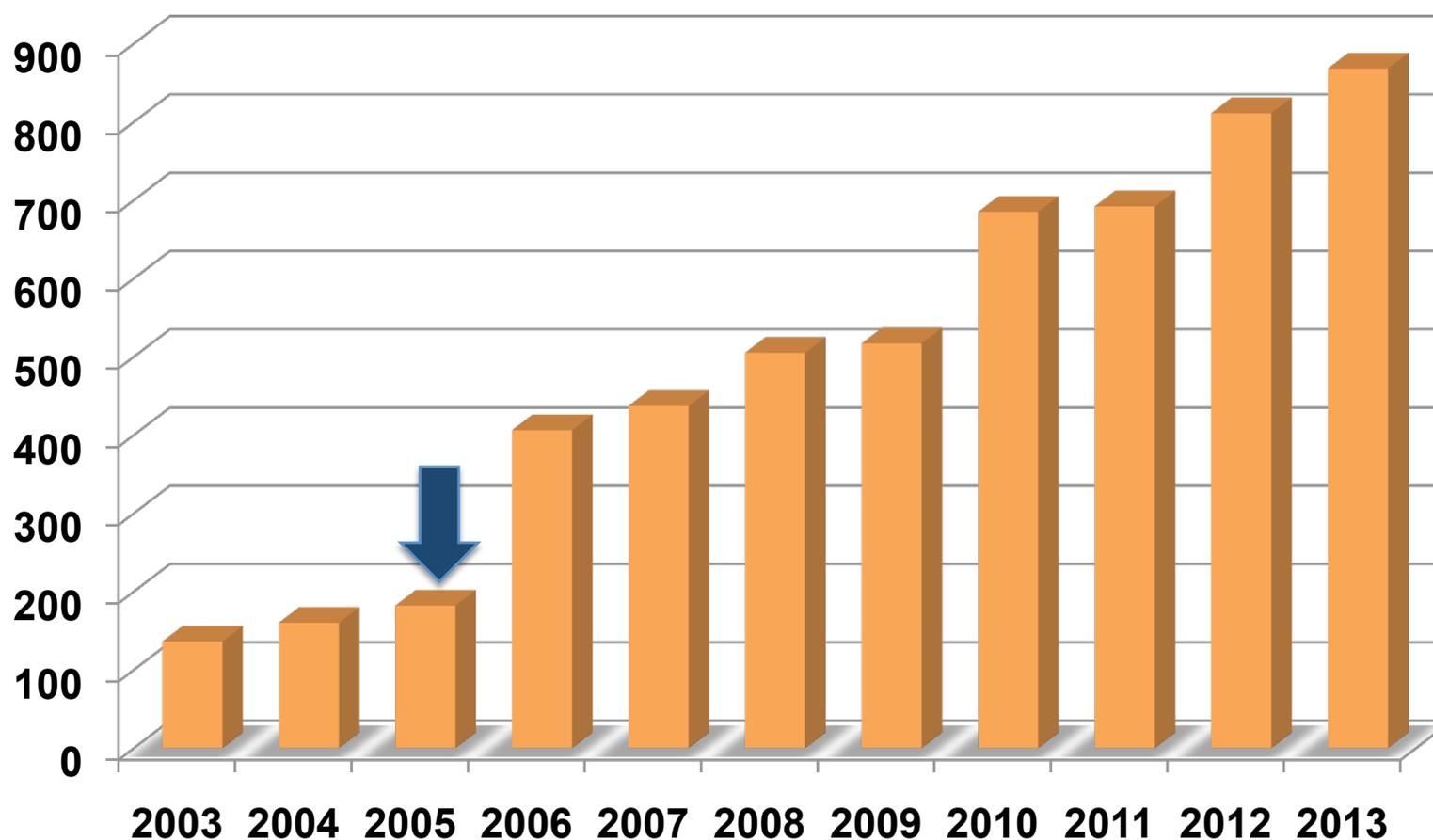
Battlefield Survey

РОССИЯ ПОКА ВСЕ ШЛО ХОРОШО...

БИБЛИОТЕКИ МИГРИРУЮТ К e-РЕСУРСАМ. ДОЛЯ ЗАТРАТ НА ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ В ОБЩИХ ЗАТРАТАХ НА КОМПЛЕКТОВАНИЕ В ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСОВ 2012-2013 ГГ.



РОСТ ЧИСЛА УЧАСТНИКОВ НЭИКОН, 879 ОРГАНИЗАЦИЙ ИЗ 142 ГОРОДОВ



ЧИСЛО ПОДПИСОК И ЗАПРОСОВ НА ПОДПИСКУ ЗАПАДНЫХ РЕСУРСОВ НА СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ (БЕЗ Elsevier)



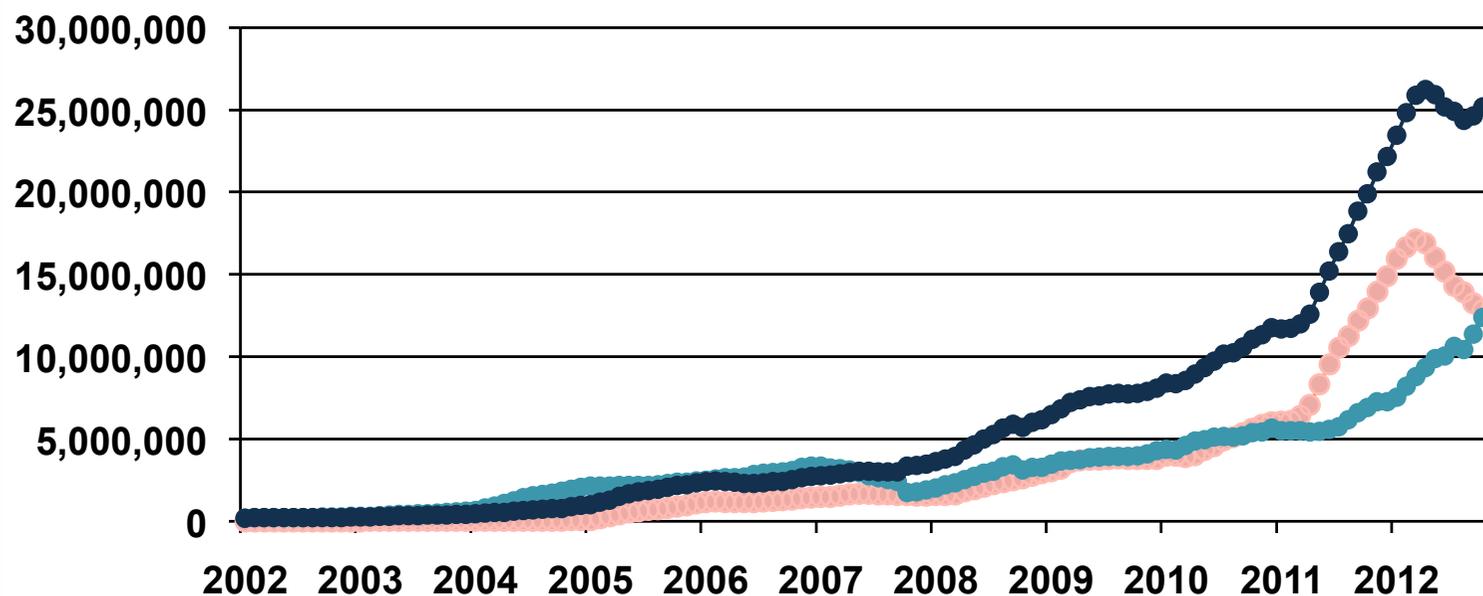
ЧИСЛО ПОДПИСЧИКОВ НА ЗАПАДНЫЕ РЕСУРСЫ НА СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ (без Elsevier)



СТАТИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ЧИСЛО ЗАГРУЗОК ЗА ГОД

Статистика использования западных ресурсов

—●— Ресурсы МИНОБРНАУКИ и РФФИ —●— Платные западные ресурсы
—●— Все западные ресурсы



Что ждет нас всех впереди? На университетском/ национальном уровне

- ОА. Создание репозитариев открытого доступа
- ОА. Управление оплатами APC за перевод публикаций в открытый доступ
- ОА. Создание открытых курсов MOOCs
- ОА. Создание и управление базой (открытых?) научных данных (RDM)
- Создание центров Data and text mining
- Программы развития российских журналов
- Программы развития центров академического письма
- И ЭТО ЕЩЕ НЕ ВСЕ...

Together, should we be the researchers' trusted Sherpa?
The one who helps them to succeed in their mission



ИРИНА РАЗУМОВА
RAZUMOVA@NEICON.RU

?

СПАСИБО!