



Living Knowledge

The International Science Shop Network

Wissenschaftszentrum für Sozialforschung
an der Universität Bonn

Международный опыт внедрения методологии *Ответственные исследования и инновации* в деятельность Научных лавок в университетах и регионах

Семинар «Адресное научно-образовательное сопровождение процессов регионального устойчивого развития в деятельности Белорусской Научной лавки»

Норберт Штейнхаус
Bonn Science Shop
Living Knowledge Network
norbert.steinhaus@wilabonn.de

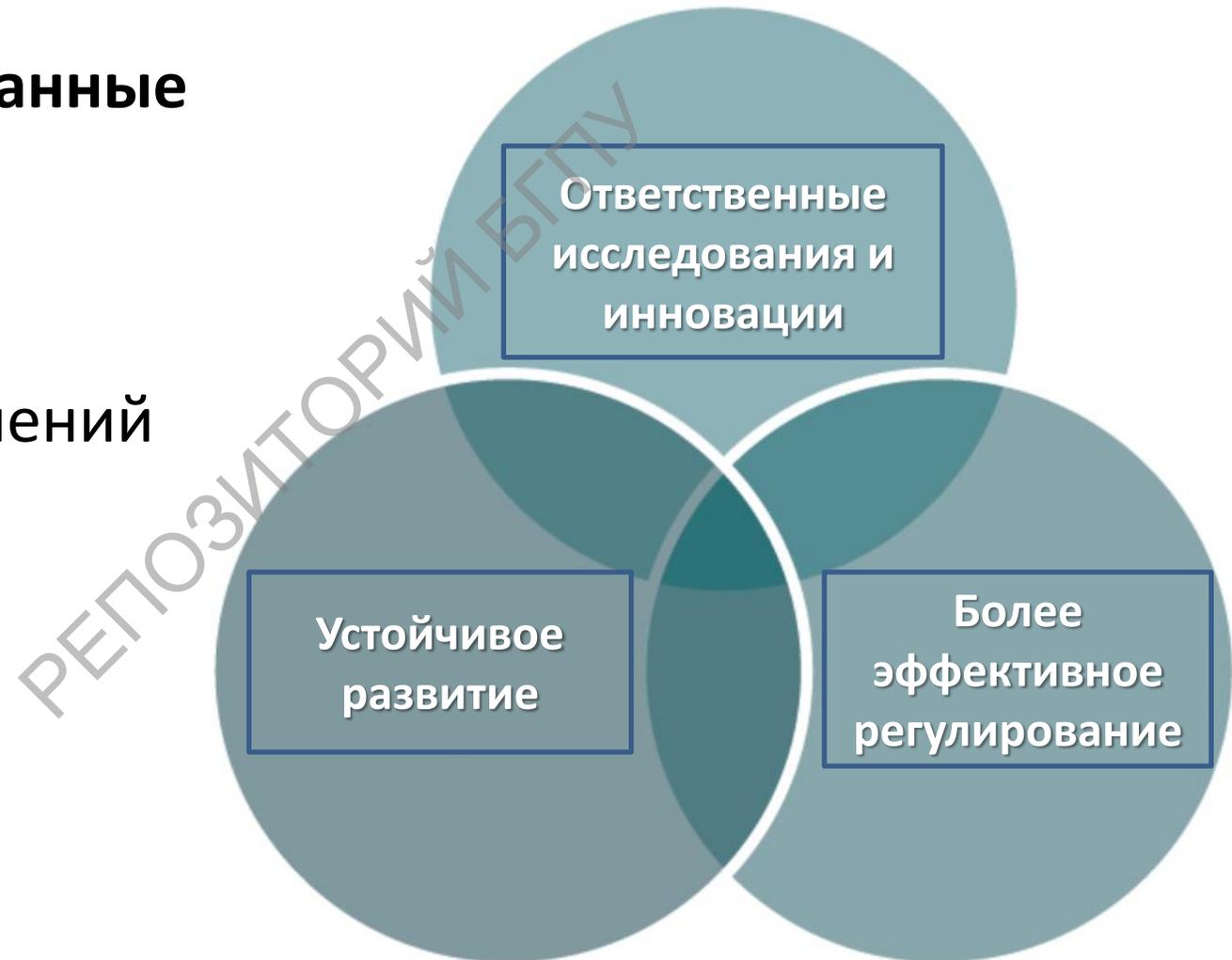
Минск, 10-11 октября 2018

www.wilabonn.de

www.livingknowledge.org

- Исследования и инновации оказывают фундаментальное влияние на каждый аспект жизни. Питание, жилье, мобильность, коммуникация или энергия - эти сферы определяют наше качество жизни и постоянно трансформируются в ходе исследований и инноваций.
- По целому ряду причин все более значимым становится широкое участие всех заинтересованных сторон в технических и научных исследованиях.
- Организации гражданского общества (ОГО) выступают в качестве оптимальных субъектов для реализации совместного участия в управлении исследованиями.

**Три взаимосвязанные
парадигмы
изменений,
описывающие
процессы изменений
в обществе**

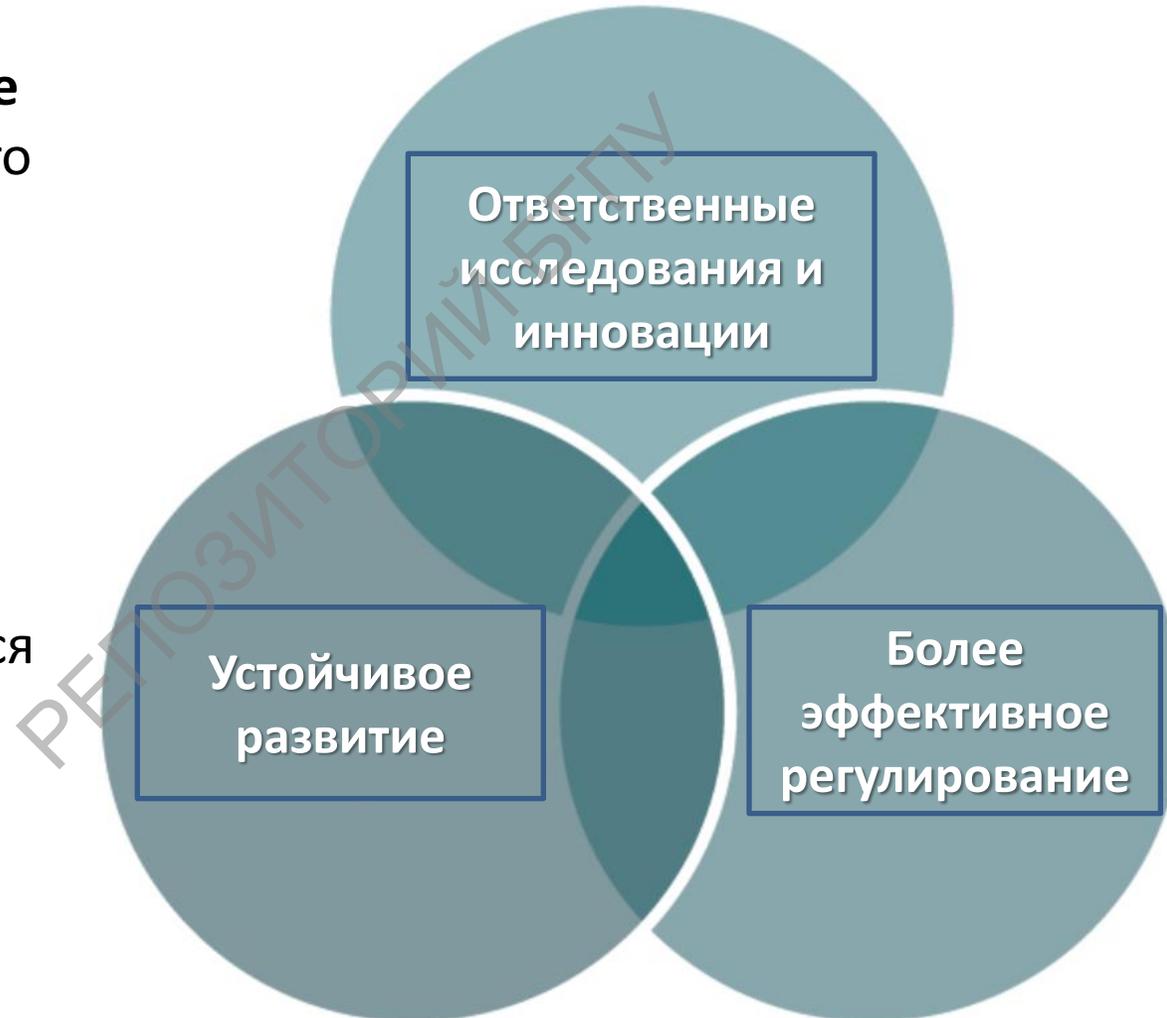


Цели устойчивого развития

ЦУР будут определять национальные планы развития в течение ближайших 15 лет. Организация партнерств для достижения Целей лежит в основе Повестки дня до 2030 года и будет действовать в различных направлениях: от прекращения бедности и голода до реагирования на изменение климата и сохранения наших природных ресурсов.



Более эффективное регулирование – это парадигма управления на принципах прозрачности и научной обоснованности, в которой учитывается мнение граждан и заинтересованных сторон





Ответственные исследования и инновации (RRI)



Что такое Ответственные исследования и инновации?

“RRI выражает стремление направить научные и инновационные усилия на достижение более социально-значимых целей, с учетом перспектив развития общества”.

“Переход от персонального понимания ответственности к понятию коллективной и распределенной ответственности”.



Ответственные исследования и инновации на практике

предполагают разработку и реализацию такой политики, которая:

- позволит **более широкое участие** общественности в исследовательской и инновационной деятельности,
- расширит **доступ** к результатам исследований,
- обеспечит **гендерное равенство** как в отношении процесса, так и содержания исследований,
- будет учитывать **этический аспект**, и
- содействовать **научному просвещению** в сфере формального и неформального образования.

Welcome to the RRI Toolkit

Towards an open science and innovation system
that tackles the societal challenges of our world



I am looking for **resources**

Type here what you are looking for

SEARCH IN THE TOOLKIT

Find tailored information according to...

...your profile



Policy
Makers



Research
Community



Education
Community



Business &
Industry



Civil Society
Organisations



Ethics



Gender
Equality



Governance



Open
Access



Public
Engagement



Science
Education

...your interests



ОБЩЕСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ

Структуры содействующие активному общественному участию

- Включение заинтересованных групп общественности (ОГО, организации по защите прав пациентов, профсоюзы, гражданские консультативные группы) в определение и руководство деятельностью R&I (консультативный и экспертный совет, комитеты по исследовательской этике...)

-Процедуры создания Научных лавок, Живых лабораторий и других структур для обеспечения диалога.

Влияние на стратегии R&I

-Содействие более широкому использованию методов дискуссии с целью обеспечения активного гражданского участия в процессах принятия политических решений в области R&I.

-Усиление гражданского участия в процессах мониторинга прозрачности и отслеживаемости результатов R&I проектов.

-Фокус на процессах принятия решений с учетом будущего развития.

Совместные разработки и процессы совместного принятия решений в отношении R&I

-Содействие появлению исследовательских проектов с более значимыми для общества результатами, циклическое воспроизводство партисипаторных исследований.

-Содействие проведению исследований с участием местных сообществ.

-Развитие партисипаторных технологий оценки.



Общественное участие



**European
Network of
Living Labs**



Living Knowledge
The International Science Shop Network

Каталог проекта Engage 2020 Action – это **онлайн-ресурс методов фасилитации общественного участия**, предназначенный для исследователей, представителей органов власти и др., нуждающихся в методах, позволяющих включить общественность в свои исследования в соответствии с замыслом своих проектов. (www.engage2020.eu)

ENoLL - международная федерация **Живых лабораторий** в Европе и по всему миру. Она координирует процессы совместного создания знания, вовлечения пользователей, тестирования и экспериментов, нацеленных на инновации во многих различных областях, таких как энергия, средства массовой информации, мобильность, здравоохранение, агропродовольствие и т. д. (<http://www.openlivinglabs.eu/>)

Сеть **Научных лавок** направлена на создание партнерств для обеспечения открытого доступа к проведению исследований. Научная лавка предоставляет независимые, основанные на участии заинтересованных сторон исследования и поддержку в ответ на проблемы, с которыми сталкивается гражданское общество. (<http://www.livingknowledge.org/>)



**SCIENCE
EDUCATION**

**Содействие
многостороннему
сотрудничеству**

- Стимулирование привлекательности научных исследований для молодых людей и населения в целом и мотивация их к занятиям наукой.
- Расширение сотрудничества между официальными, неформальными и неформальными провайдерами образованием, бизнесом, промышленностью и гражданским обществом.

**Поощрение методики
«обучение действием»¹**

- Соединение инновационных и научно-образовательных стратегий (учебных программ, навыков, программ ...) на местном, региональном, национальном, европейском и международном уровнях с учетом социальных потребностей и глобальных событий.
- Содействие профессиональному развитию учителей для улучшения результатов обучения.

**Образовательная
политика совместного
принятия решений**

- Содействие участию многих заинтересованных сторон в разработке политики в области естественно-научного образования, продвижение к принятию решений, ориентированных на будущее.
- Переход от STEM к STEAM - связывание искусств и гуманитарных наук с наукой, технологиями, инженерами и математикой для содействия научному исследованию и инновациям.

**Xplore
Health**


SCIENTIX
The community for science
education in Europe


EnRRICH
A LIVING KNOWLEDGE PROJECT

Xplore Health предлагает разнообразные **мультимедийные материалы и практические ресурсы, созданные при общественном участии** с целью сокращения разрыва между исследованиями в области здравоохранения и образованием. Программа продвигает **проблемно-ориентированное научное образование (IBSE)** и взаимодействие с участием многих заинтересованных сторон, с тем чтобы студенты смогли внести свой вклад в становление общества знания. (www.xplorehealth.eu)

Community поощряет и поддерживает общеевропейское сотрудничество между преподавателями **STEM**, исследователями, государственными органами образования и другими профессионалами в области образования STEM. (www.scientix.eu)

Проект, который стимулирует внедрение **RRI в учебные программы высшего образования** на всех уровнях и способствует появлению более ответственных и чутко реагирующих на потребности общества исследователей, чем повышает способность высшего образования реагировать на потребности общества в целом. (<http://www.livingknowledge.org/projects/enrrich/>)



Интеграция RRI в университетские программы



Целью EnRRICH является развитие способностей студентов и преподавателей высшего образования получать знания, навыки и установки для поддержки внедрения RRI в учебные планы.

EnRRICH реагирует на исследовательские потребности общества, выраженные ОГО путем выявления, разработки, пилотирования и распространения передовой практики и соответствующих ресурсов для внедрения политики RRI в учебных программах по всей Европе.



EnRRICH (2015-2018) реализуется в рамках программы ЕС Horizon 2020.





- Инструмент EnRRICH представляет 4-ступенчатую модель методической поддержки для преподавателей по включению в учебные программы RRI.
- Методические материалы для внедрения RRI в учебные программы высшего образования.
- Перспективные практики и тематические исследования по целому ряду академических дисциплин, представляющие реальные примеры того, как RRI может улучшить преподавание в рамках бакалаврской, магистерской и докторской подготовки.
- Ряд информационных бюллетеней и отчетов

www.enrrich.eu





Студенты, принявшие участие в обучающих сессиях, основанных на RRI, отметили:

- интерактивный характер сессий и изученных проектов;
- акцент на лидерстве, управлении и ответственности;
- возможность работать над чем-то значимым и разрабатывать для этого инструменты и возможности;
- социальная значимость рассматриваемых вопросов;
- и контакты с группами и отдельными лицами за пределами вуза.

Более 70% студентов высших учебных заведений полагают, что это участие повлияет на них, либо в отношении выбора карьеры либо методов их работы после окончания вуза.



Over the last 2.5 years, the Enhancing Responsible Research and Innovation (RRI) through Curricula in Higher Education (EnRRICH) project has offered students and staff in HEIs across Europe a chance to pilot Responsible Research and Innovation in higher education curricula by participating in engaged research with Civil Society Organisation (CSO) partners.



5,926
students engaged



10
national/institutional documents refer to RRI in curriculum

231
CSOs involved in planning and delivery of pilots



208
conference/seminar presentations




79
courses/programmes delivered

266 international delegates
from 28 countries & 5 continents attended 7th Living Knowledge International Science Shop conference in Dublin

Disciplines

- Architecture
- Business
- Design
- Engineering
- Environmental Studies
- Geography
- History
- Sociology and Social Work
- Sustainability
- Tourism
- Multidisciplinary



18
national/regional policy meetings with international policymakers

32
published articles

* **Key EnRRICH paper:** '(Re-) designing higher education curricula in times of systemic dysfunction: a responsible research and innovation perspective.' Higher Education Journal, November 21, 2017 (Downloaded 1,600 times by Jan. 31, 2018)

THE ENRRICH TOOL

The four step approach to guide educators to revitalise curricula from an RRI standpoint



Fostering Responsible Research and Innovation (RRI) in higher education curricula is about equipping learners to care for the future by means of responsive stewardship of scientific and innovation practices that address the grand challenges of our time in a collaborative, ethical and sustainable way. To orient higher education curricula towards RRI this tool provides 4 steps and related guiding questions for educators.

Showing 10 results

 <p>Responsible Research and Innovation</p> <p>Bachelor Between 20H and 50H</p> <p>Studying Responsibility: A Module-Based Integration of RRI into Bachelor's Programmes</p>	 <p>knowledge and skills</p> <p>Master More than 50H</p> <p>Doing and Experiencing Dialogical Reflection on Research and Innovation</p>	 <p>responsible and open to societal needs values, and demands</p> <p>PhD Between 20H and 50H</p> <p>Supporting RRI: Developing RRI Guidelines for PhD Candidates</p>	<p>of Responsible Research</p>  <p>Train the trainers HEI Staff</p> <p>Less than 20H</p> <p>Teaching Responsible Research and Innovation in Higher Education</p>
<p>Teaching materials include</p>  <p>Open More than 50H</p> <p>Concepts and Practice of Responsible Research and Innovation</p>	<p>how to do research in a responsible way</p>  <p>Master More than 50H</p> <p>Enhance your Thesis</p>	<p>Responsible Research and Innovation</p>  <p>PhD Between 20H and 50H</p> <p>Responsible PhD: RRI and PhD Research Projects</p>	 <p>promote Responsible Research and Innovation</p> <p>Train the trainers HEI Staff</p> <p>Between 20H and 50H</p> <p>Facilitating Reflection on Responsible Research and Innovation</p>
 <p>integrate a Responsible Research and Innovation approach in research projects</p> <p>Master PhD More than 50H</p> <p>Considering Responsible Research</p>	<p>science and society</p>  <p>Secondary school teachers</p> <p>Between 15H and 20H</p>		



www.parrise.eu



www.entrance-project.eu



InSPIRES

www.inspiresproject.eu

SciShops 

<https://project.scishops.eu/>

- Научные лавки отвечают в своей повседневной работе на **проблемы** гражданского общества.
- Научным лавкам удалось сохранить **доверие** общественности в то время, когда многие государства-члены ЕС испытали крах общественного доверия к своим ученым и науке.
- Научные лавки дают **ценные знания, основанные на опыте**, исследователям, которые учатся взаимодействовать с социальными проблемами на этапе становления, и многие из них работают с этим опытом далее в рамках своей карьеры.
- Они способствуют **осознанию** того, что наше общество, при наличии высококласных научных лабораторий, рискует при этом потерять нечто очень важное.
- Наконец, движение Science Shop характеризуется высоким уровнем **мотивации** для общества в целом.

Преимущества организации научных лавок

- Возможности для научной работы студентов
- Кейсы/ сетевое сообщество исследователей
- PR и социальная ответственность научных центров
- Политика: Решения, основанные на информации
- Больше возможностей для ОГО



Исходите из того, что Научные лавки отвечают потребностям вузов (разработка учебных программ, навыки студентов и возможности трудоустройства, влияние научных исследований, коммуникация в научном обществе, и удовлетворение потребностей общества эффективным образом.

При планировании работы Научной лавки, учитывайте как она будет связана со *всеми* имеющимися стратегиями в исследовательской организации.

Thank you for your attention!



Living Knowledge

The International Science Shop Network

Wissenschaftsladen Bonn



Norbert Steinhaus

norbert.steinhaus@wilabonn.de; +49.228.2016122

International Science Shop Network 'Living Knowledge'

www.livingknowledge.org

Internat. Science Shop Contact Point

livingknowledge@wilabonn.de

Living Knowledge Discussion List

(LIVINGKNOWLEDGE-L@LISTS.UCC.IE),

Twitter: @ScienceShops

Facebook: <https://www.facebook.com/livingknowledge>

Wissenschaftsladen Bonn

www.wilabonn.de

RRI Tools

www.rri-tools.eu

