



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Живые лаборатории как инструмент развития инновационных кластеров

Евгений Куценко
Анна Кокарева



Российская
кластерная
обсерватория

Форум Open Innovation 2017



Живые лаборатории: идея и её адепты

Живая лаборатория (ЖЛ) – это проект или объект инфраструктуры, основанные на систематическом вовлечении пользователей в инновационный процесс в условиях реальной жизни

Логика взаимодействия сторон – Public Private Citizen Partnership

Распространение живых лабораторий в мире



Европейский союз ≈ 400



Австралия – 2



Южная Америка ≈ 30



Азия ≈ 10

Источник: <http://www.openlivinglabs.eu/search/livinglabs>



Примеры живых лабораторий:

1. В сфере светотехники - Lightning Metropolis (Дания)



Цель – превратить метрополию Копенгагена в площадку для тестирования «умных» световых технологий (smart urban lightning)

Продолжительность: 1 октября 2015 – 1 октября 2018

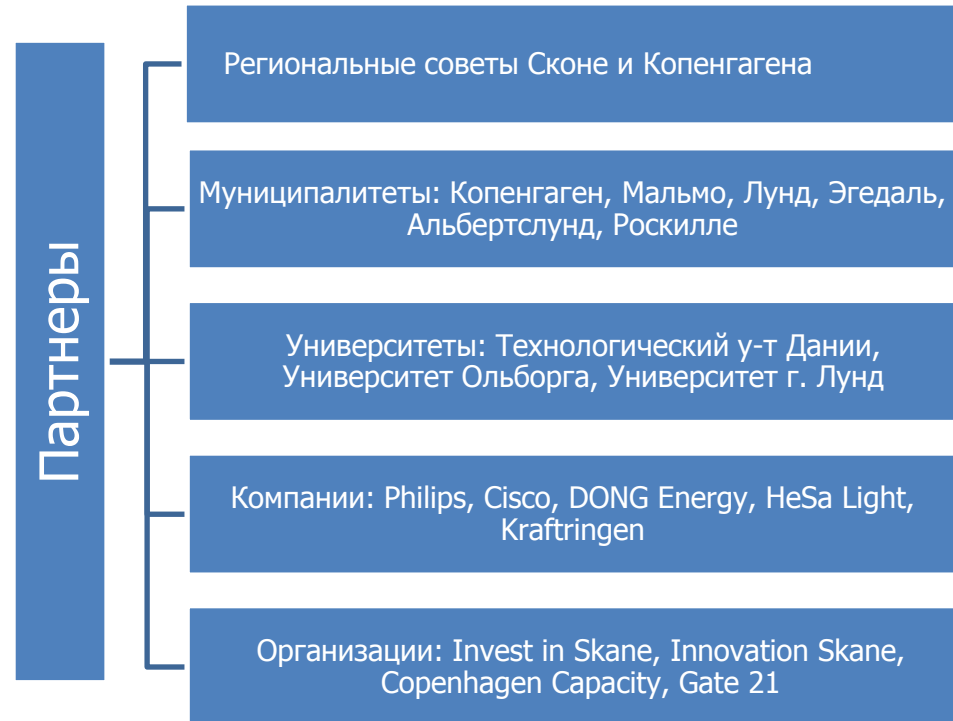
Бюджет: 7.3 млн. EUR

- **Фонд регионального развития ЕС** (the EU Interreg Öresund-Kattegat-Skagerrak Fund) - 3.65 млн. EUR
- **Регион Сконе** – 325.000 EUR
- **Регион Ховедстаден** - 530.000
- **средства от партнеров**

Межрегиональный охват:

- Копенгаген, Дания
- Сконе, Швеция
- Зеландия, Дания

3,8 млн жителей





Пример проекта: тестирование биологического действия освещения

Участие пожилых людей в клиническом и антропологическом исследовательском проекте о влиянии «умного» освещения в новом медицинском центре (открыт в 2016 г.) в Альбертслунде

- **Описание проекта:** центр оснащен LED лампами с сенсорами и «умной» системой управления. Это позволит назначать пациентам светотерапию для улучшения самочувствия, суточного биоритма и восстановления сна
- **Текущее состояние:** подготовка и настройка осветительных приборов и системы управления
- **Время проведения:** клинические и антропологические испытания зимой 2018 года

Источник: <http://lightingmetropolis.com/the-living-lab/>





2. В области здравоохранения - STREET LAB, Франция

Цель – поддержка компаний, разрабатывающих и производящих инновационную продукцию / оказывающих услуги по улучшению качества жизни слабовидящих людей

Учредитель: *Институт зрения* – исследовательский центр в области глазных болезней на базе офтальмологической клиники *Quinze-Vingts*

Направления деятельности

1. Разработка продуктов и услуг
2. Оценка потребительских запросов путем привлечения людей с нарушениями зрения к их тестированию
3. Изучение реалий и вызовов среды, в которой находятся слабовидящие люди
4. Обучение медицинского персонала



Партнеры





Пример проекта: платформы для тестирования

Продукция, прошедшая тестирование в STREET LAB, получает лейбл от Института зрения.

3D Симулятор городской среды
3D Симулятор домашней среды



HomeLab – квартира площадью 45 м2 оборудована приборами мониторинга поведения для выявления потребностей слабовидящих в жилом помещении

Специальная зона PANAMMES в Париже, выделенная муниципалитетом Парижа совместно с Институтом Зрения и городским управлением общественного транспорта, для проведения тестирований с целью безопасного передвижения слабовидящих людей по городу



Площадь Бастилии, Улица Шарентон,
Улица Муро, Авеню Домезнил 6



3. В сфере городской логистики – международная платформа CityLab

Живые лаборатории в европейских городах тестируют наборы своих инновационных решений под единым целеполаганием с перспективой тиражирования лучших практик



Axes for intervention	Implementation	City	Partner
Highly fragmented last-mile deliveries in city centres	Growth of consolidation and electric vehicle use	London	TNT and Gnewt Cargo
	Floating depot and city centre micro-hubs	Amsterdam	PostNL
	Increasing load factors by utilising spare van capacity	Brussels	Procter & Gamble
Inefficient deliveries to large freight attractors and public administrations	Joint procurement and consolidation	Southampton	Meachers Global Logistics
	Common logistics functions for shopping centres	Oslo	Steen & Strøm
Urban waste, return trips and recycling	Integration of direct and reverse logistics	Rome	Poste Italiane, Meware
Logistics sprawl	Logistic hotels	Paris	SOGARIS



4. В сфере развития ИКТ инфраструктуры мегаполиса – проекты кластера Cap Digital

Проекты в формате живых лабораторий Cap Digital, крупнейшего французского ИКТ кластера

Проект	Временной период	Технология	Пользователи	Количество услуг / доступ	Применение
Gigacom	2006-2008	Беспроводной широкополосный доступ (FTTx технологии)	До 100	Несколько / закрытый	Телевидение высокого разрешения и т.п.
Mobiles in town	2006-2008	2G и 3G мобильные телефоны	До 100	Несколько / закрытый	Телевидение, m-бизнес, m-блоги, новые медиа, UGC
Quartier numerique	2007-2009	Открытый Wi-Fi в районе Парижа + 3G мобильные услуги	100+	50 / открытый	Телевидение; услуги, основанные на определении местоположения; онлайн музыка и видео; VoIP; UGC и т.п.
THD	2008-2010	Внедрение FTTx в районах Парижа	5000+	30 / открытый	HD, e-образование, видео игры, 3D шоурумы и т.п.



Ключевые признаки живых лабораторий

➤ Сферы, в которых функционирует большинство живых лабораторий:



- Здравоохранение (новые технологии, профилактика заболеваний, уход за пожилыми людьми)
- Энергетика и охрана окружающей среды
- Медиа и креативные индустрии
- Развитие сельских территорий
- Социальная интеграция
- Транспорт
- Развитие технологий для умных городов (Smart Cities)

- Уровень готовности технологии (TRL) – 5 (проверка технологии в реальных условиях) и 6 (демонстрация и тестирование пользователями в реальных условиях)
- Живые лаборатории характерны для городов, обладающих развитой инфраструктурой (сильные университеты и исследовательские центры) и доступом к рынку (потребителям)

Польза живых лабораторий



Наука и вузы

- исследования на основе больших данных (живые лаборатории в области спорта)
- совместные проекты с бизнесом (решение проблемы грязного воздуха в городах – живая лаборатория iSCAPE)

Национальные власти

- сбор и распространение лучших практик (платформа CityLab)

Бизнес

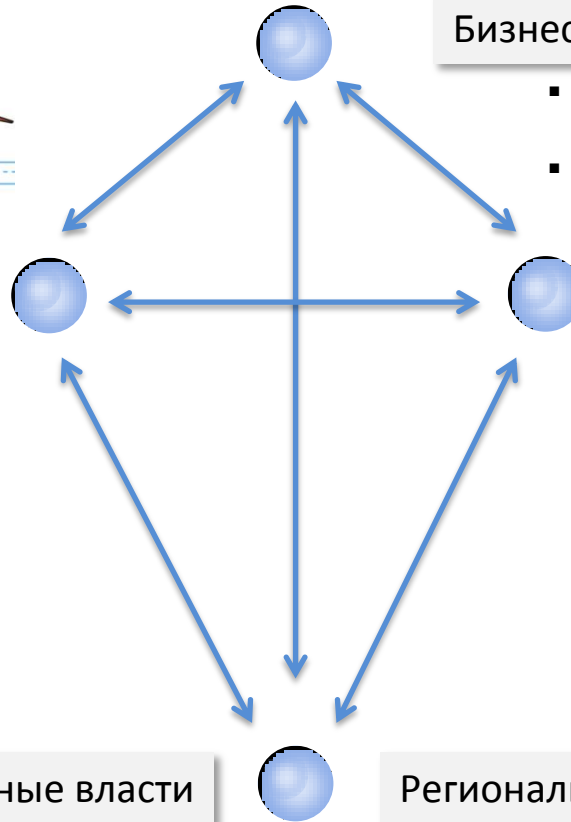
- быстрая проверка со стороны целевой аудитории, объективная обратная связь
- пользовательские инновации

Пользователи

- удовольствие (тестирование новых гаджетов)
- лучшее понимание своих потребностей, формирование новых привычек
- непосредственное знакомство с инновационным предпринимательством
- со-разработка продукта (живая лаборатория CareVille, Фландрия)

Региональные власти / города

- вовлечение бизнеса в решение социально-экономических вызовов
- ознакомление с инновациями местных производителей с перспективами госзакупок (в частности, по направлениям умного города)
- развитие высокотехнологичных бизнесов





Ключевые элементы бизнес модели: сравнение живых лабораторий и инновационной инфраструктуры в регионах России

	Источник финансирования	Область применения	Основные виды деятельности	Исследование	Наличие оборудования	Основные ресурсы
Живая лаборатория	Государство; Вуз; Частный	Специализированная (преимущественно ИКТ)	Вовлечение пользователей (анализ, со-разработка, повышение лояльности)	Разработки, маркетинговые исследования, анализ больших данных	Да	Квалифицированная рабочая сила Доступ к пользователям Доступ к помещениям / инфраструктуре
Исследовательская лаборатория	Государство; Вуз; Частный	Специализированная	Производство новых знаний	Исследования и разработки	Да / Нет	Квалифицированная рабочая сила; Оборудование
Proof-of-concept центр	Вуз	Широкая	Оценка научного результата с точки зрения перспектив коммерциализации	Прикладные исследования, маркетинговые исследования	Нет	Квалифицированная рабочая сила
Инжиниринговый центр	Государство; Вуз	Специализированная	Создание продукта/техническое решение	Разработки, прикладные исследования	Да / Нет	Квалифицированная рабочая сила; Оборудование
Центр прототипирования	Государство; Вуз; Частный	Широкая	Создание продукта	Разработки	Да	Квалифицированная рабочая сила; Оборудование
Бизнес инкубатор	Государство; Вуз	Широкая	Помещения, сервисы для стартапов	Нет	Да: помещение	Помещение, услуги
Технопарк	Государство; Частный	Широкая	Предоставление помещений, инфраструктуры и сервисов для высокотехнологичного бизнеса	Нет	Да: помещение	Помещение, услуги
Центр сертификации и стандартизации	Государство; Частный	Специализированная	Документальная поддержка	Нет	Нет	Квалифицированная рабочая сила
Центр трансфера технологий	Государство; Вуз	Широкая	Создание и защита прав интеллектуальной собственности	Нет	Нет	Квалифицированная рабочая сила
ЦМИТ	Государство; Частный	Широкая	Содействие творчеству	Нет	Да	Квалифицированная рабочая сила; Оборудование



Живая лаборатория не сводится к набору существующих объектов инновационной инфраструктуры

Инжиниринговые центры и центры прототипирования выполняют технические функции и помогают создавать физическую форму продукта, **НО** не вовлекают пользователей в процесс тестирования / разработки

Центр сертификации и стандартизации подтверждает соответствие продукта существующим стандартам, **НО** не рассматривает дальнейшее рыночное использование

ЦМИТ предоставляет оборудование (например, 3D-принтер) и обучает работе на нем, **НО** сфокусирован исключительно на развитии творческого потенциала молодежи

Proof-of-concept центр оценивает возможности применения разработок на практике, **НО** лишь на этапе разработки концепции и без привлечения пользователей



Исследование программ и дорожных карт инновационных кластеров также не позволяет говорить о живых лабораториях

Используются уже существующие технологии, отсутствуют элементы тестирования или экспериментирования (со-разработки)

Повестка внедрения новых технологий в городское хозяйство / жизнь горожан, решения социально-экономических вызовов, как правило, не актуальна

Слабость сектора B2C, следовательно, отсутствие спроса на тестирование со стороны физических лиц; как правило, есть потребность в демонстрационных площадках с целью дальнейшего участия в процессе госзакупок / закупок на рынке B2B

Отсутствуют примеры организационного оформления живой лаборатории, систематического вовлечения пользователей в инновационные процессы



Выводы

1. Накопленный опыт предлагает новые инструменты развития кластеров, в том числе учитывающие их отраслевую специфику (кластеры B2C или B2B)
2. Критически важно расширение линейки поддержки со стороны спроса за счет организации целенаправленной работы с потребительскими сообществами, увязки с региональными / муниципальными госзакупками
3. Живые лаборатории сфокусированы на определенном этапе жизненного цикла инновации и наборе отраслей, имеют свою уникальную бизнес-модель
4. Живые лаборатории широко представлены в мире (в основном в странах Евросоюза), на данный момент отсутствуют в России
5. Пилотирование формата возможно осуществить на базе кластеров-лидеров Томска, Новосибирска, Санкт-Петербурга, Ульяновска и Саранска
6. Живые лаборатории могут дополнить существующий перечень объектов инновационной инфраструктуры в регионах, поддерживаемый Минэкономразвития России

Спасибо за внимание!

ekutsenko@hse.ru

<http://cluster.hse.ru>