

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Концепции проектов «зеленой экономики» для местных сообществ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1. Концепция проекта «ТЭЦ на ТБО»

Повышение энергоэффективности экономики малых муниципальных образований в таежных поселках Байкальского региона.

Оценка ситуации

В последние годы в результате административных реформ (ФЗ № 131 и др.) резко обострились проблемы развития муниципальных образований, связанные с необходимостью ресурсосбережения для обеспечения конкурентоспособности местной экономики в рыночных условиях.

Традиционные подходы и решения показали свою не эффективность, но открылось «окно возможностей» для инновационных решений на основе опыта выполнения энергосберегающих проектов с превращением нескольких проблем в ресурсы развития.

Таким типовым комплексом приоритетных проблем для прибайкальских районов являются:

- дефицит энергоресурсов для ЖКХ и высокая их стоимость за счет изношенного оборудования
- загрязнение территории поселения и побережья отходами деревообработки, ТБО от туристов.
- высокая безработица при сокращении местного производства

Выходом может быть создание местной генерации тепла и электроэнергии на основе утилизации отходов производства и рекреации с использованием лучшего опыта решения таких проблем в Бурятии, в России и за рубежом

Цель – подготовка и реализация пилотного проекта по созданию местной ТЭЦ на основе утилизации отходов с использованием современных инновационных подходов и технологий (тригенерация: тепла, электричества и холода для хранения заготовок дикоросов - прил.1).

Задачи

1. Выбор пилотного поселения на основе результатов энергоаудита.
2. Выбор оптимального технологического решения на основе лучшего опыта
3. Подготовка технического решения (бизнес – плана) и инвестиционного проекта

План действий

1. Анализ спроса на дополнительные энергоресурсы, объемов необходимого сырья (отходов), адекватных заявителей в фокусных поселениях прибайкальских районов

2. Анализ лучшего опыта энергосберегающих проектов на основе утилизации отходов и вариантов реконструкции местного энергокомплекса..

3. Выбор исполнителя, заключение с ним договора на подготовку бизнес – проекта и инвестиционной программы для выбранного поселения, защита и реализация проекта строительства ТЭЦ на основе утилизации отходов.

Ожидаемый результат

1. Пилотная муниципальная ТЭЦ на отходах

2. Производство по утилизации отходов (линия по утилизации отходов)

3. Производство по хранению дикоросов (холодильник)

Влияние результатов

1. Экономическое развитие - создание новых активов (производств)

2. Социальное развитие - создание новой занятости и улучшение условия жизни за счет снижения затрат бюджета и семей муниципального образования.

3. Культурное развитие - повышение самооценки местных жителей за счет получения и освоения новых знаний и умений, тиражирования опыта на другие районы Прибайкалья.

Сроки. Этап подготовки инвестпроекта – 6 мес. Реализация проекта - 1 год

Срок окупаемости – 5 лет

Бюджет. Подготовка проекта – 1 млн. руб. Реализация проекта (инвестиции) – 55 млн. руб.

Приложение 2.2. Пример Заявки на участие в инновационном конкурсе (случай , когда нужен «бизнес-ангел»)

Заявка на участие в конкурсе

Направление, по которому подается заявка (если направлений несколько - перечислить)	
Название инициативы: Ветрогенерация на основе ПВЭС для МСБ и ТР ОЭЗ	
Состав проектной группы: (будущего МТК ?) Бизнес - Полонская Юлия (ИП«Полонская») - мотивированный заявитель От школьников Турки – работают по теме (исследование ветропотенциала в Турке) От МСУ – зам. Главы Усть – Баргузина Волков С.Н. (30131) 91-3232, специалист по теме	
Контактная информация руководителя группы	Телефон, факс (с кодом населенного пункта): Прибайкальский район, с.Турка сот. 61-71-43
	Адрес электронной почты: polon-turka@mail.ru
География проекта (перечислить все муниципальные образования, на которые распространяется предлагаемая инициатива) С. Турка Прибайкальского района, зона влияния ТР ЭЗ на побережье Байкала (3 села), в перспективе – все побережье Байкала.	

Информация о проектной группе

1. Муниципальное образования, на территории которого группа предпочитает реализовать свои инициативы
МО «Туркинское» СП

2. Основные виды деятельности участников (если студенты – укажите ВУЗ, специальность)
Бизнес (кафе), учащиеся школы, администрация поселения, МОЭО «Турка»
3. Основные реализованные программы/проекты участников группы за последние 5 лет (включая выигранные ранее гранты, конкурсы):
– количество _13

Требования к описанию инициативы

1. Название инициативы

Ветрогенерация на основе ПВЭС для МСБ и ТР ОЭЗ

2. Краткая аннотация (не более 0,3 стр.)

В проекте предложены инновационные решения по решению проблем энергосбережения и энергоэффективности с вкладом в развитие территории им местного сообщества в зоне влияния ТР ОЭЗ на территории ЦЭЗ БПТ (УВПН ЮНЕСКО).

Цель – создание условий для успешного старта малого бизнеса по генерации тепла и энергии на основе ВИЭ в Прибайкальском районе и рынка такой энергии с использованием лучшего опыта в Бурятии, России, СНГ и в мире.

Ожидаемые результаты - 1. Создание пилотной парусной ветроэлектростанции(ПВЭС) для МСБ и населения, дополнительная занятость. 2. Снижение расходов местных бюджетов за счет энергоэкономии на 30%. 3. Снижение рисков надежности энергообеспечения создаваемых объектов для инвесторов ТР ОЭЗ. 4. Подготовка проектов НПД по созданию условий для ПВЭС и доступа к сетям. 5. Концепция ветропарка на Байкале.

Бюджет - 1.108, запрашиваемая сумма – 700 т.р. Период выполнения – 1 год.

3. Описание проблемы, решению/снижению остроты которой посвящена инициатива (не более 1,0 стр.)

Энергосбережение для поселений Центральной экологической зоны БПТ в условиях финансово – экономического, а теперь и энергетического кризиса является главной проблемой, которую можно и нужно превратить в ключевой ресурс развития.

Но выявлены и проблемы, препятствующие тиражированию успешного опыта и результатов, причем касаются они всех трех сторон местного сообщества.

Бизнес. В Бурятии не созданы условия как для старта малого бизнеса по генерации тепла и энергии на основе ВИЭ, так и для рынка такой продукции (излишние обременения, административные барьеры, недостаточные преференции).

МСБ Так только подключение нового объекта ИП»Полонская» (кафе) будет стоить 100 т.руб., а в ближайшее время стоимость кВт для бизнеса поднимается до 4.27 руб, что делает его не рентабельным.

Крупный бизнес – инвесторы ТР ОЭЗ, создавая туробъекты 4-5 звезд, обязан дать тройной запас энергообеспечения, а в условиях ЦЭЗ БПТ это м.б. только энергия на ВИЭ.

Инновационный бизнес не имеет поддержки на стадии НИОКР, преференций на старте производства энергии на основе использования ВИЭ и доступе к сетям для передачи (сбыта).

Бюджет администрация района и поселений страдает от высокой стоимости сетевой электроэнергии при низком его качестве. Иногда отключаются компьютеры из-за низкого напряжения в сети.

НКО. Первый опыт уже получен при реализации проектов замены угольных и дровяных печей в объектах соцбюджетной сферы на газогенераторные котлы местного производства.

Обязательства, принятые Россией в рамках Киотского процесса (снижение потребления на 20% до 2020 г) и санкции для потребителей, не имеющих программ и проектов энергосбережения с 2011 г. демонстрируют желание государства решать проблему.

Создалось «окно возможностей» для консорциума мотивированных участников в связи с опытом выполнения энергосберегающих проектов в ЦЭЗ, технологическими наработками ООО «Фортун СВ», подготовленной программой энергосбережения в Бурятии до 2020г

Общим решением перечисленных проблем, м.б. использование парусных ветроэлектростанций (ПВЭС) - **прил.2** на побережья Байкала. Результаты предварительного SWOT-анализа приведены в **прил.1**.

4. Основные цели и задачи

Цель – создание условий для успешного старта малого бизнеса по генерации тепла и энергии на основе ВИЭ в Прибайкальском районе и рынка такой энергии с использованием лучшего опыта в Бурятии, России, СНГ и в мире.

Задачи

1. Подготовить бизнес – план для ООО «Полонская» по созданию пилотной ПВЭС
2. Подготовить предложения и в т.ч. проекты НПД, по обременениям, барьерам и предпочтениям для генерации на ВИЭ
3. Разработать программу энергосбережения района (создание ветропарка) на основе полученного, а также имеющегося лучшего опыта в Бурятии, России (проект ВЭС для АТЭС), СНГ и в мире

5. Основные целевые группы, на которые направлена

Органы власти – администрация района и поселения

Бизнес – МСБ (кафе, лесопилки и др.) и инвесторы ТР ОЭЗ

Население (НКО) – соучреждения поселения, местные жители.

Заинтересованные участники (консорциум для подготовки флагманского проекта)

1. Инвесторы ТР ОЭЗ (дублирующие мощности энергообеспечения)
2. ООО «Фортун СВ» (развитие бизнеса за счет внедрения своих разработок)
3. Экобизнес (местный) – снижение расходов
4. МСУ (поселение и район) – доходы от генерации на ВИЭ и занятость
5. ЭкоНКО (внебюджетные средства) – снижение рисков для экосистемы от новой ЛЭП
6. География (перечислить все муниципалитеты, на территории которые инициатива может быть реализована) Прибайкальский район Бурятии в ЦЭЗ БПТ УВПН ЮНЕСКО (зона влияния объектов ТР ОЭЗ «Байкальская гавань»).

7. Механизм и календарный план реализации инициативы (последовательное перечисление основных мероприятий с приведением количественных показателей и периодов их осуществления)

№	Мероприятия	Сроки (дни)	Количественный показатель
1.	Проведение КС с заинтересованными участниками	1 мес.	Рекомендации
2.	Исследование ветропотенциала территории	1 год	Оценка для ПВЭС
3.	Подготовка бизнес – плана пилотной ПВЭС	3 мес.	
4.	Подготовить РЗ «О зеленой энергии» (на основе аналога на Украине)	3 мес.	Проект для НХ РБ
5.	Согласование условий доступа к сетям	3 мес.	Протокол
6.	Льготы из бюджета по стоимости оценки качества энергии от ПВЭС и кредиту на пилотную установку.	3 мес.	Соглашения
	ИТОГО	1 год	

8. Описание позитивных изменений, которые произойдут в результате реализации инициативы в случае ее реализации, в том числе в долгосрочной перспективе

1. Успешный опыт реализации инновационной инициативы использования ВИЭ для тиражирования и развития
2. Вклад в развитие территории и местного сообщества (снижение расходов, увеличение доходов бюджетов семей, малого бизнеса, новая занятость.
3. Концепция создания ветропарка для обеспечения «зеленой» энергией поселений побережья Байкала (ЦЭЗ БПТ. Данный проект может стать флагманским для МО «Туркинское» СП и района)

9. Верифицируемые результаты (реперные точки результативности: каждые три месяца)

1. Создание пилотной установки ПВЭС для МСБ и населения, дополнительная занятость
 2. Снижение расходов местных бюджетов за счет энергоэкономии на 30%
 3. Снижение рисков надежности энергообеспечения создаваемых объектов для инвесторов ТР ОЭЗ.
 4. Реинвестирование части энергоэкономии соцбюджетных учреждений в социальные проекты по поддержке активности местного сообщества на конкурсной основе (имеется успешный опыт проведения таких конкурсов).
 5. Подготовка проектов НПД по созданию условий для ПВЭС и доступа к сетям
10. Ориентировочный бюджет реализации инициативы

- полная стоимость 1.108 млн. руб.
- имеющаяся сумма 350 т.руб.
- запрашиваемая сумма 700 т. руб.

11. Доходы и расходы

Источники доходов по проекту (отметьте долю в % каждого источника)

1	Взносы учредителей, членов	
2	Собственная хозяйственная деятельность	100 000.0
3	Спонсорские поступления от российских коммерческих организаций	
4	Трансферты от российских НКО	100 000.0
5	Финансирование из средств федерального бюджета	
6	Финансирование из бюджета субъектов федерации	
7	Финансирование из местных (муниципальных) бюджетов	50 000.0
8	Гранты и т.п. от международных и иностранных организаций	
9	Другое (указать, что именно) Взносы партнеров	100 000.0

Расходы

№ п/п	Наименование мероприятий, выполняемых работ	Временной период с момента начала реализации проекта	Стоимость, тыс. рублей
1. 1.1.	Решение вопросов подключения ветрогенератора к сетям общего пользования, в т.ч.: - получение разрешения сетевой организации на проведение опытных работ с подключением к сети в зоне ответственности автопредприятия «Дилижанс»;	2 недели	

1.2.	-проведение измерений параметров качества вырабатываемой электроэнергии независимой экспертной организацией, получение экспертного заключения о ее качестве и возможности использования, сертификация;	В течение месяца	60,0
1.3.	- подготовка и принятие нормативных актов по вопросам, связанным с подключением и поставкой электроэнергии в сети общего пользования	В течение 2-х месяцев	50,0
1.4.	владельцами генерирующих мощностей, использующих ВИЭ -установление тарифов на поставляемую в сети общего пользования электроэнергию, порядка ее учета и взаиморасчетов	В течение 2-х месяцев	
2.	Приобретение и монтаж электросчетчика потребления и генерации в одном приборе	В течение 2-х недель	20,0
3.	Проведение промышленных испытаний ветрогенератора на различных режимах эксплуатации с составлением отчетов, контроль за состоянием и работой каждого агрегата ВЭС, трансмиссии и системы управления ветрогенератором.	В течение 3-х месяцев	45,0
4.	Доработка агрегатов ветрогенератора: конструкции парусного движителя, подбор оптимальных элементов передачи крутящего момента (муфт, валов, редуктора), управляющей электроники.	В течение 6-ти месяцев	95,0
5.	Изготовление редуктора с гибким (плавающим) передаточным числом,	В течение 6-ти месяцев	180,0

	приобретение муфт с ограничителем числа оборотов ведущего вала.		
6.	Приобретение прибора определения качества и параметров электроэнергии, компьютера и программного обеспечения для контроля качества и параметров электроэнергии	В течение 2-х месяцев	118,0
9.	Оформление конструкторско-технической документации на агрегаты ветрогенератора, прошедшие доработку, повторное испытание и обеспечивающие стабильную работу ВЭС, и на станцию в целом	В течение 8-ми месяцев	150,0
11.	Приобретение и комплектация оборудования (контроллера, аккумуляторов, инвертора), управляющей электроники, металлоконструкций, материалов и отдельных деталей для ветрогенератора автономного исполнения..	В течение 8-ми месяцев по листам комплектации, спецификациям	420,0
12.	Приобретение балластной нагрузки	В течение 8-ми месяцев	10,0
13.	Приобретение щита резервного питания для параллельной работы с сетью на испытаниях	В течение 8-ми месяцев	30,0
14.	Приобретение мини-метеостанции для получения ветровой нагрузки в конкретной точке местности	В течение 6-ти месяцев	24,0
15.	Оформление заявки на регистрацию авторских прав (получение патента) на конструкцию парусных ветрогенераторов	В течение 6-ти месяцев	30,0
16.	Проведение добровольной сертификации ветрогенератора	В течение 8-ми месяцев	25,0

Итого:		1108,0
---------------	--	--------

Прил.1. Результаты предварительного SWOT- анализа использования ПВЭС

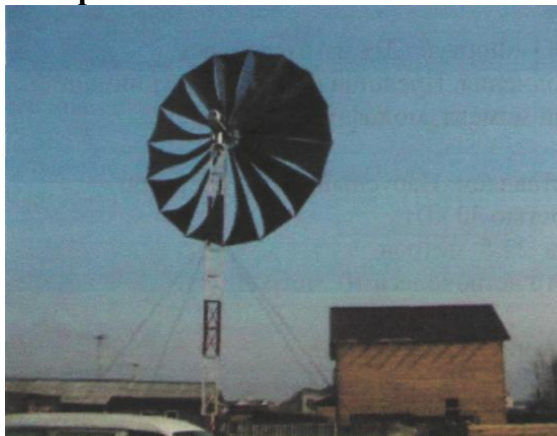
Таблица SWOT-анализ ресурсов проекта ПВЭС

ВНЕШНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ	O	СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	S
Законы о Байкале и ТР ОЭЗ		Достаточный ветропотенциал побережья Байкала	
Программы поддержки		Позитивный опыт энергосберегающих проектов	
Партнеры из разных секторов местного сообщества		Есть бизнес - план	
ВНЕШНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	T	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ	W
Ограничение доступ к сетям		Негативный опыт	
Стоимость оценки качества энергии от ПВЭС		Мало информации о проекте	
Стоимость кредита		Новизна технического решения (?)	
Нет производителя оборудования в регионе		Нет концепции развития бионергетики	
		Нет РЗ «О зеленой энергии»	

Таблица SWOT-анализ – ресурсов для ветрогенерации на основе ПВЭС и мероприятия по их эффективному применению

Мероприятия, способствующие расширению	Внешние ВОЗМОЖНОСТИ О	Внутренние СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ S	Мероприятия, способствующие усилению (развитию)
ОС проектов ТР ОЭЗ	Законы о Байкале и ТР ОЭЗ	Ветропотенциал побережья	Место для ветропарка
Заявку на грант	Программы поддержки зеленых проектов в России	Позитивный опыт выполнения энергосберегающих проектов	Положение о реинвестировании энергоэкономии в районе
Поддерживающие проекты	Партнеры в разных секторах местного сообщества	Есть бизнес - план	Готовить дополняющие проекты
Мероприятия, способствующие минимизации	Внешние ОГРАНИЧЕНИЯ Т	Внутренние СЛАБЫЕ СТОРОНЫ W	Мероприятия, способствующие ликвидации (нейтрализации)
Согласование условий	Доступ к сетям	Негативный опыт	Анализ причин
Льготы из бюджета	Стоимость оценка качества энергии от ПВЭС	Мало информации о проекте	Буклет, презентация, пуб-ликации, взаимодействие с партнерами
Льготы из бюджета	Высокая стоимость кредита	Новизна технического решения (?)	Средства на НИОКР (?)
Маркетинг, включение в программы развития	Нет производителя оборудования в регионе	Слабое взаимодействие с партнерами	Подготовить предложения в Общественный договор по ТР ОЭЗ
Заказать ее от МПП по РБ	Нет концепции развития биоэнергетики	Нет стратегии развития бизнеса	Оценить синергетический эффект взаимодействия с партнерами
Подготовить на основе аналога на Украине	Нет РЗ «О зеленой энергии»		

Прил.2



Представляем парусный ветрогенератор мощностью 11 кВт. Высота 12,5 метров. Диаметр ветроколеса 6 метров. Генератор: Асинхронный. Начало вращения ветроколеса при скорости ветра: 1,5 м/с

Варианты исполнения:

1. Сетевой
2. автономный
3. гибридный, совместно с газогенератором.
4. гибридный совместно с

газогенератором и солнечными батареями.

Гарантийный срок - 2 года. Срок эксплуатации 20 лет.

Техническое обслуживание - 2 раза в год до и после зимнего периода.



Представляем парусный ветрогенератор мощностью 5 кВт.

Высота 12,5 метров. Диаметр ветроколеса 6 метров.

Генератор: Асинхронный. Начало вращения ветроколеса при скорости ветра: 1,5 м/с

Варианты исполнения:

1. Автономный
2. гибридный, совместно с газогенератором солнечными панелями

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.3. Концепция Республиканской Целевой Программы (РЦП) «Сельская Бурятия»

О проблемах развития МСУ в России и в Бурятии говорят давно и много. Толку, правда, мало. И дело не в мировом кризисе, т.к. в селе «всегда кризис». Дело, возможно, в том, что фиксируются и решаются проблемы, а причины остаются.

И для выработки комплексной программы развития села нужно проанализировать причины неудач органов власти, в т.ч. и в формате национальных проектов и использовать успешный опыт, в т.ч. и не коммерческих организаций (НКО) и найти новый подход. Опыт работы ОО «БРО по Байкалу» в последние 10 лет по выполнению экосоциальных проектов на селе показывает, что таким новым методом м.б. не борьба с проблемами, а превращение кластера проблем в ресурс развития территории и местного сообщества.

Пример.1 (кейс)

У малого лесного бизнеса с. Иволгинск выявлен такой кластер проблем

- отходы лесодобычи и переработки повышают пожароопасность в лесу и штрафы ИП.
- нет техники для переработки отходов лесодобычи и переработки (дробилка отходов)
- низкий местный спрос на сырой пиломатериал и высокий, но не обеспеченный на высушенный (есть сушилка у ИП, но топливо для нее дорогое и она, пока, поэтому не используется, а рынок заняли иркутяне - инвестируется бизнес конкурентов).

Решение

Подготовлена заявка и получен грант на приобретение дробилки с поддержкой администрации района на условиях поставки части получаемой из отходов на лесопилках и лесоскладах щепы в социальные учреждения района.

Результат. Отходы превращены в доходы для МСБ, занятость в селе, снижена пожароопасность, выход на конкурентный рынок, преференции для соцучреждений (бесплатное топливо). Благополучатели – все стороны местного сообщества.

Цена вопроса (\$10000), срок - 3 мес. Устойчивость – ниша данного бизнеса полностью свободна. (проект выполнен в 2010 г. ИП «Нимаев» на грант от АМР США. Контакты- Нимаев Нима Александрович, 67- 76 - 94).

Этот подход (кластерный или консорциумный, когда готовится комплекс взаимосвязанных проектов) работает и при решении задач по социальному и культурному развитию территории и местных сообществ сельских поселений.

Но «в ручную» делать такой анализ для 273 МО в Бурятии не реально. Нужно было типизировать разнообразнейшие ситуации (проблем и возможностей) и искать для них модельные решения для тиражирования их на поселения – аналоги.

По результатам исследования выделены 3 типа районов: 1 - с ресурсами инвестразвития, 2 -с экоограничениями, 3- Фоновые (все остальные). И для них выявлены приоритетные проблемы (предупреждения рисков, сохранения ценностей, сдерживание воздействия).

Кроме того, были выявлено 3 типа поселений (социологами ИрГТУ): с потенциалом развития, с потребностью в «допинге» и обреченные поселения (пример – брошенные поселки БАМа). И для них исследованы фазы их развития (сжатия – расширения).

А также 3 типа проектов для поселений, требующих специальной подготовки на основе карт местных ценностей (КМЦ): социальные и культурные, экобизнеспроекты и «флагманские» -качественно меняющие ситуацию в местном сообществе.

И создана инфраструктура (сеть РЦ в 6-ти модельных районах), методические рекомендации для сопровождения проектов, проведено 10 конкурсов социальных проектов на уровне поселений и подготовлены первые сельские менеджеры.

Эти наработки, а также инновационные социальные технологии, наши и партнеров в Бурятии и других регионах России, положены в основу подготовленного ОО»БРО по Байкалу» проекта РЦП «Вовлечение населения в решение вопросов местного значения».