

Финансовый аспект повышения энергетической эффективности эксплуатируемых жилых зданий

ТАМАРА ЗУРАБОВНА ЧАРГАЗИЯ,

КАНД.ЭКОН.НАУК, ДОЦ.

ГОУ ВПО «ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

Структура доклада

- ▶ Анализ механизмов финансирования энергоэффективности в жилищном хозяйстве Российской Федерации:
 - энергосервисный контракт (договор);
 - энергоэффективный (комплексный) капитальный ремонт.
- ▶ Зарубежный опыт финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности.

Постановка проблемы

Статистический данные (РФ):

- 2-4% темп прироста жилищного фонда. Тенденция последних лет отрицательна;
- 78% жилищного фонда построено более 20 лет назад (до 1995 года);
- 87% жилищного фонда находится в частной собственности.

Жилищное хозяйство занимает 2-е место по энергоёмкости, уступая только промышленности.

Проблема: энергетическая эффективность *преобладающей части* жилых зданий неудовлетворительна. Одним из барьеров является финансирование.

Следствия для:

- 1) жильцов. Проживание в некомфортных условиях и обязанность оплачивать высокие коммунальные платежи;
- 2) государства. Сфера малоэффективного приложения бюджетных средств и нерационального использования топливно-энергетических ресурсов;
- 3) предприятий ЖКХ. Источник недоверия со стороны потребителей и неплатежей, отчасти вызванных неудовлетворённостью качеством предоставляемых услуг.

1. Нормативно-правовая база РФ

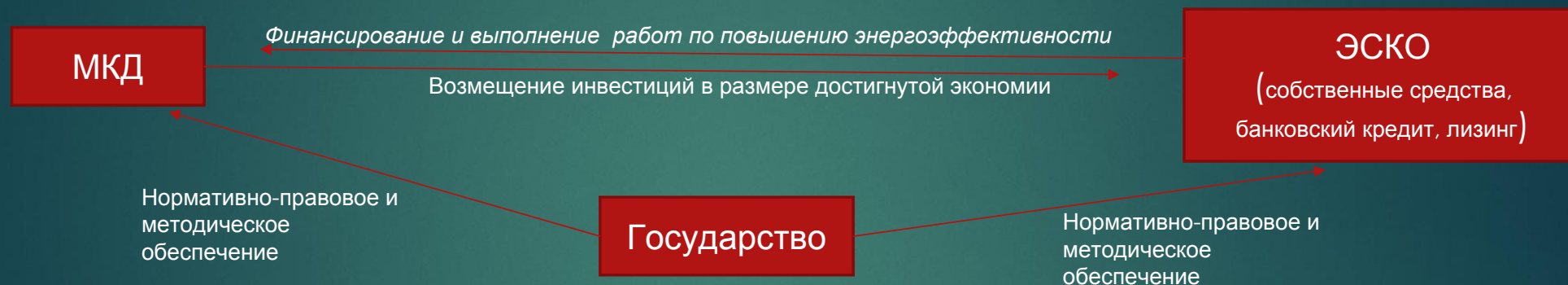
Документ	Основные положения
Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. Федеральный закон №261 (2009 г.)	Прописана обязанность по внедрению энергосберегательных и энергоэффективных мероприятий. <i>Статья 19. «Энергосервисный договор (контракт)»</i> включает основные условия заключения одноимённого документа.
Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года. Государственная программа РФ (2010 г.).	Подпрограмма 7. « <i>Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилищном фонде</i> » рекомендует <u>проведение добровольных и обязательных энергетических обследований объектов жилищного фонда</u> ; Оснащение приборами учёта используемых энергетических ресурсов; комплексный энергосберегающий капитальный ремонт многоквартирных жилых зданий; утепление квартир; изменение системы освещения.
Жилищный кодекс РФ. (редакция от от 28.12.2013 N 417-ФЗ).	Статья 166. Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме. В пункте 2 отмечено, что перечень услуг и (или) работ выполнение которых финансируются за счёт средств фонда капитального ремонта «... <u>может быть</u> дополнен услугами и (или) работами по утеплению фасада...» и другими мероприятиями по повышению энергетической эффективности
Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Приказ Минрегионразвития РФ (2011 г.)	Прописаны <u>требования энергетической эффективности при проведении капитального ремонта и реконструкции.</u>
Методические рекомендации по повышению энергоэффективности многоквартирных домов при проведении их капитального ремонта, Минстрой РФ (ноябрь 2016).	Содержит перечень работ из 27 пунктов по повышению теплозащиты ограждающих конструкций МКД, реконструкции и модернизации внутридомовых инженерных систем .
Об утверждении Правил предоставления финансовой поддержки за счёт средств государственной корпорации – Фонда содействия реформирования ЖКХ на проведение капитального ремонта в многоквартирных домах. Постановление Правительства РФ №18 (январь 2017).	<u>Возмещения части расходов на уплату процентов по кредиту (займу), полученному на капитальный ремонт многоквартирных домов; возмещения части расходов на уплату работ по энергосбережению, выполненных в ходе проведения капитального ремонта многоквартирных домов.</u> Размер финансовой поддержки не может превышать 50% от стоимости работ по капитальному ремонту такого МКД, но не более 5 млн руб. на 1 МКД.
Правила содержания общего имущества в МКД. Постановление Правительства РФ от 13.08.2006 N 491 (ред. от 27.02.2017)	Определены участники и условия составления энергосервисного договора, принцип формирования цены и её оплаты.

1. Опыт разрешения проблемы в РФ

Государство стимулирует повышение энергетической эффективности **при управлении общим имуществом в многоквартирных домах (МКД).**

Разработаны и активно совершенствуются два механизма:

1) энергосервисный контракт (договор)



2) энергоэффективный капитальный ремонт (комплексный капитальный ремонт).

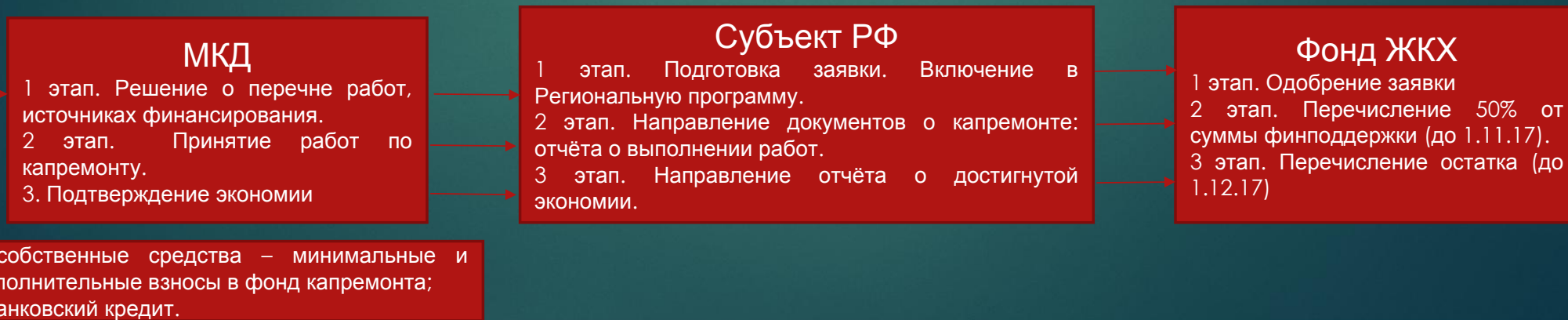


Таблица 2. – Сравнение механизмов финансирования энергоэффективности (в упрощённой форме)



Типовой объект: здание 5-этажное, 4-подъездное, 60 квартир.
 Теплопотребление за год – 600 Гкал
 Тариф на тепловую энергию – 1700 руб./Гкал
 Стоимость установки автоматизированного узла управления, балансировочных клапанов и терморегуляторов – 1 200 тыс.руб.
 Ожидаемая экономия – 40%*

Энергосервисный контракт

Заказчик (жильцы МКД)

Показатель	Период реализации					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й...
Затраты и экономия						
Платежи за тепловую энергию, тыс. руб., в том числе:	1020	1020	1020	1020	1020	612
плата за энергосервис (экономия после модернизации, 40%), тыс.руб	408	408	408	408	408	-

Исполнитель (энергосервисная компания ЭСКО)

Показатель	Период реализации					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й...
Затраты и доходы						
Инвестиции в сумму 1 200 тыс.руб. за счёт банковского кредита под 17% годовых**	361,2	361,2	361,2	361,2	361,2	-
Ожидаемые доходы (экономия после модернизации, 40%), тыс.руб.	408	408	408	408	408	-
Показатели эффективности						
ЧДД (NPV)***, тыс.руб.	42.94	46.80	51.01	55.60	60.61	-
ДИД (DPI)***	1.04	1.13	1.23	1.34	1.46	-

Государство
 Не принимает финансового участия

Энергоэффективный капитальный ремонт

Заказчик (жильцы МКД)

Показатель	Период реализации					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й...
Затраты и экономия						
Платежи по кредиту на сумму 1 200 тыс.руб. под 17% годовых**	361,2	361,2	361,2	361,2	361,2	-
Платежи за тепловую энергию (экономия после модернизации, 40%), тыс. руб.	612 (1020-408)	612 (1020-408)	612 (1020-408)	612 (1020-408)	612 (1020-408)	612 (1020-408)

Исполнитель (энергосервисная компания ЭСКО)

Показатель	Период реализации					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й...
Затраты и доходы						
Затраты, тыс.руб	9 00	-	-	-	-	-
Доходы, тыс.руб.	1 200	-	-	-	-	-
Показатели эффективности						
ЧДД (NPV)***, тыс.руб.	275.23	-	-	-	-	-
ДИД (DPI), ***	1.22	-	-	-	-	-

Государство

Показатель	Период реализации					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й...
Возмещение заказчику (50% затрат), тыс.руб.	-	816	-	-	-	-

Осуществлено сравнение эффективности 2-х выявленных механизмов для каждого из 3-х субъектов на примере модернизации системы теплоснабжения типового здания.

Сравнивались:
 -затраты и экономия заказчика;
 -экономический эффект для исполнителя;
 -Участие государства.

Период сравнения – 6 лет.

Срок действия энергосервисного договора и проведения энергоэффективного капитального ремонта принят за 5 лет.

Заложено условие - тарифы на услуги теплоснабжения в анализируемый период не меняются.

При ожидаемой экономии (40%), заказчик может претендовать на возмещение 2-кратной годовой экономии расходов на оплату коммунальных услуг (Правила предоставления финподдержки).

*Исходные данные [4].

**Использован кредитный онлайн калькулятор ПАО «Сбербанк».

***Дисконтная ставка соответствует ключевой ставке ЦБ РФ и принята равной 9%.

Таблица 3. – Характеристика механизмов финансирования энергоэффективности

№	Финансирование/субъект	Характеристика	
		Выгоды	Проблемные моменты
1. Энергосервисный контракт			
1.	Заказчик	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие первоначальных затрат (в период действия энергосервисного договора потребитель осуществляет оплату жилищно-коммунальных услуг, как и в базисном периоде); - снижение затрат на жилищно-коммунальные услуги после окончания действия энергосервисного договора. 	<ul style="list-style-type: none"> - нежелание разбираться в сущности и особенностях реализации механизма; - отсутствие доверия к участникам рынка энергосервисных услуг; - пассивность.
2.	Исполнитель	<ul style="list-style-type: none"> - существенный потенциальный спрос на энергосервисные услуги в жилищном хозяйстве. 	<ul style="list-style-type: none"> - большой срок окупаемости; - сложности в получении точной информации об энергопотреблении в предыдущем периоде (для расчёта базисного уровня).
3.	Государство	<ul style="list-style-type: none"> - выступает в качестве организатора процесса; - экономия бюджетные средства. 	<ul style="list-style-type: none"> - необходимость дальнейшей проработки нормативно-правовых актов
2. Финансовая поддержка на проведение энергоэффективного капитального ремонта			
1.	Заказчик	<ul style="list-style-type: none"> - снижение затрат на жилищно-коммунальные услуги сразу после выполнения энергоэффективных мероприятий; - повышение комфортности жилья. 	<ul style="list-style-type: none"> - необходимость наличия значительного объёма денежных средств; - непонимание (неприятие) концепции энергоэффективности; - многоступенчатый и жёстко регламентированный механизм подачи документов на возмещение.
2.	Исполнитель	<ul style="list-style-type: none"> - гарантированное получение прибыли; - низкий уровень риска. 	<ul style="list-style-type: none"> - сложности в получении точной информации об энергопотреблении в предыдущем периоде (для расчёта базисного уровня).
3.	Государство	<ul style="list-style-type: none"> - мотивация населения к выполнению энергоэффективного (комплексного) капитального ремонта. 	<ul style="list-style-type: none"> - использование бюджетные средства для возмещения стоимости энергоэффективных мероприятий.

2. Зарубежный опыт

Установлено, что в настоящее время наиболее активно используются такие схемы финансирования мероприятий по повышению энергетической эффективности в жилищном хозяйстве:

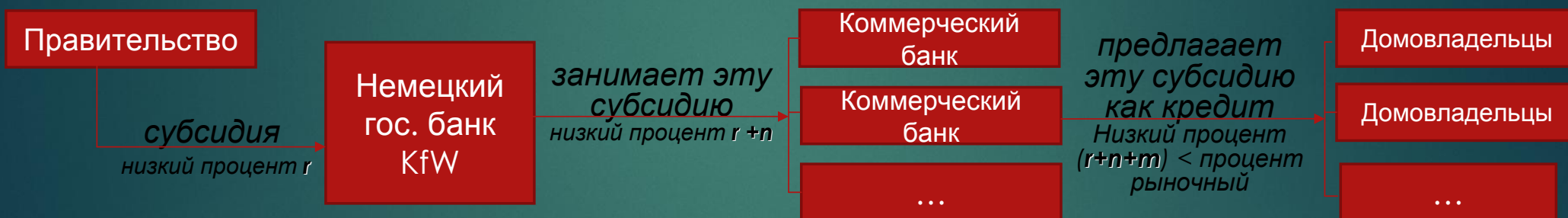
- ▶ схемы кредитования в рамках: коммерческой банковской системы; специализированных агентств; револьверных фондов (сформированных за счёт: продажи акций государственных предприятий; эмиссии облигаций местного займа; слияния бюджетных и корпоративных средств в рамках государственно-частного партнёрства);
- ▶ ресурсоснабжающие компании финансируют мероприятия по повышению энергетической эффективности на этапе потребления: программы по управлению потреблением коммунальных ресурсов (газа, электрической энергии и др.) на стороне потребителя (Utility demand-side management (DSM) programs), когда;
- ▶ заключение и реализация энергосервисных контрактов (EPC) клиента с соответствующими компаниями (ESCO), где обязательства по первоначальному инвестированию энергоэффективных мероприятий на объектах клиента берёт на себя компания (ESCO);
- ▶ налоговый вычет.

Зарубежный опыт

Германия (German public bank KfW – немецкий государственный банк)

СХЕМА МЯГКИХ КРЕДИТОВ (SOFT LOANS SCHEMES) – механизм, в соответствии с которым государственное финансирование уменьшает стоимость кредитов, предоставляемых частными банками.

А) Немецкий государственный банк KfW получает субсидии от Правительства с целью снижения процентной ставки, по которой средства предоставляются коммерческим банкам, которые, в свою очередь, предлагают кредиты домовладельцам под проценты, которые ниже рыночных.



r – процентная ставка правительственной субсидии, n – процентная ставка KfW, m – процентная ставка коммерческого банка
Процентные ставки колеблются в пределах 1 – 2% на период от 10 до 30 лет.

В) KfW также предоставляет гранты на технический надзор (50 % затрат, до €4,000) и для инвестиций (вплоть до €15,000). Гранты часто присутствуют в схемах мягких кредитов, так как снижают первоначальные затраты домовладельца.

Преимущества: схема мягких кредитов делает инвестиции более привлекательным для домовладельцев.

Недостатки: ограниченное количество домовладельцев, желающих увеличить своё долговое бремя в результате инвестирования энергореновацию.

Модификации схемы мягких кредитов в различных странах:

▶Анализируемая схема эффективно использовалась в Нидерландах (Амстердам) на протяжении 2014-2017 гг. Процентная ставка по кредиту на энергоэффективные мероприятия составляет **2%**. Кредиты финансируются из **револьверного** Инвестиционного фонда Амстердама (The Amsterdam Investment Fund), созданного за счёт средств от продажи акций бывшего государственного предприятия 'N.V. Nuon Energy'.

▶Муниципалитетом г. Дельф в Нидерландах в 2006 г. создан Фонд энергосбережения (The Delft Energy Saving Fund) имеющий **револьверный характер**. Он на 100% профинансирован муниципалитетом г. Дельф, которым взят кредит банке для местных органов власти (Bank for Dutch Local Authorities) под **2% годовых**: 200 млн.евро на протяжении 2006-2013 гг.; 500 млн.евро с 2013 по 2016 гг. Из данного фонда предоставляются кредиты под 1,5-4,0 % (в разные годы) на инвестирование энергоэффективных мероприятий.

▶Во Франции, в Центральном регионе на протяжении 2010-2014 гг. были созданы инвестиционный и региональный гарантийный фонд (Regional Guarantee Fund). Инвестиционный фонд для развития зелёной экономики (Investment fund for green economy "Preveo") имеет **револьверный характер**, размер которого превышает 300 млн.евро. Из них:
50% – кредитные средства Европейского инвестиционного банка (EIB);
50% – кредитные средства пяти местных банков;
государственные субсидии (доля неизвестна).

Великобритания

Финансирование по механизму «pay as you save» или «on-bill financing», который положен в основу правительственной программы «Зелёный договор» ("Green deal") в 2013 г.

Ресурсоснабжающая компания предоставляют потребителю заёмные средства на повышение энергетической эффективности при потреблении энергии (ресурса), а средства погашения займа собирают через платёжный документ (счёт).



В случае изменения владельца ответственность за погашение кредита будет возлагаться на лица, оплачивающие счёт за энергию (газ).

«Зелёный договор» основана на стандартизации мер (45 стандартных мер) и кредитных договоров, что упрощает первоначальную оценку и переговорный процесс.

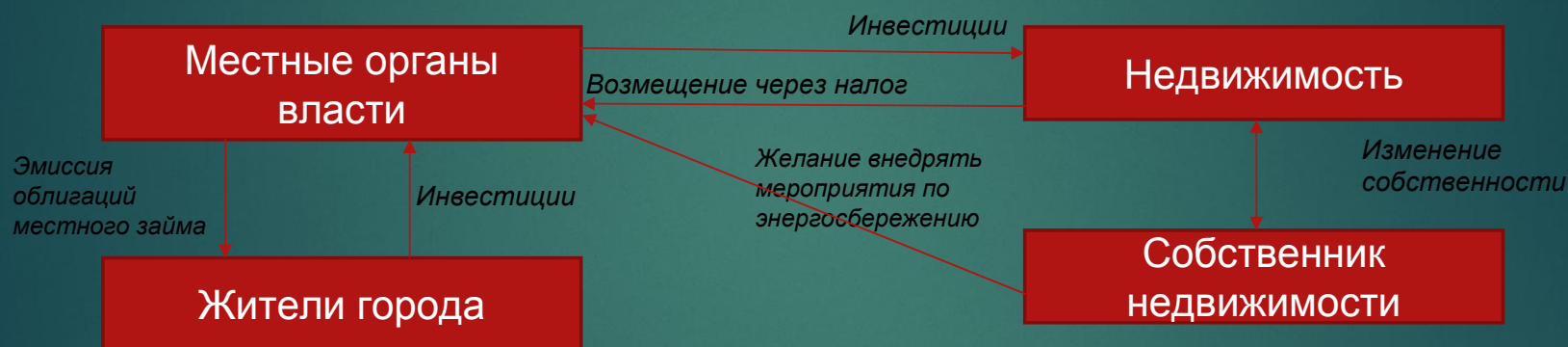
Преимущества: позволяет улучшить эффективность без каких-либо предварительных затрат и погасить через плату за энергию.

Недостаток: высокая процентная ставка (7,7-8% выше средней ставки по ипотечному кредиту).

США, Австралия

Государственное финансирование, возвращаемое посредством включения в налог на имущество (*Property-Assessed Clean Energy (PACE) scheme*) основывается на обеспечении финансирования местными органами власти домовладельцев с целью энергосбережения и/или установки возобновляемых источников энергии в их домах.

Возмещение инвестиций осуществляется через местные налоги, которые «прикрепляются» к зданию вместо владельца. Местные органы власти осуществляют финансирование по этой схеме посредством выпуска облигаций местного займа.



Если недвижимость продаётся до окончания погашения долга, новый владелец принимает оставшиеся специальные налоговые платежи как часть ежегодного налогового платежа по этому объекту недвижимости.

Преимущества: данная схема является успешной в привлечении инвестиций для повышения энергетической эффективности зданий.

Недостатки: долговое бремя остаётся «на плечах» местных органов власти. Субъекты ипотечного займа критикуют механизм, так как он не учитывает платёжеспособность домовладельцев.

Франция: государственно-частное партнёрство.

В январе 2013 г. в регионе ILE-DE-FRANCE была создана государственно-частная компания Energies POSIT'IF (Semi-public company (SEM) с первоначальным капиталом в объёме 5,3 млн.евро, в котором:

85% принадлежит государственным органа власти (11 местным и региональным органам власти и 3 межмуниципальным организациям по управлению энергетической кооперацией;

15% доля частных партнёров: 2 финансовых учреждений и коммерческой группы банков.

Финансовый план проекта может выглядеть следующим образом:

- самофинансирование собственников жилья (в том числе, индивидуальные и коллективные кредиты): 50%;
- финансирование из фонда Energies POSIT'IF (схема мягких кредитов, процентная ставка 3,5-4,5): 35%;
- гранты (в том числе от продажи «белых (зелёных) сертификатов») из фонда Energies Posit'IF: 15%.

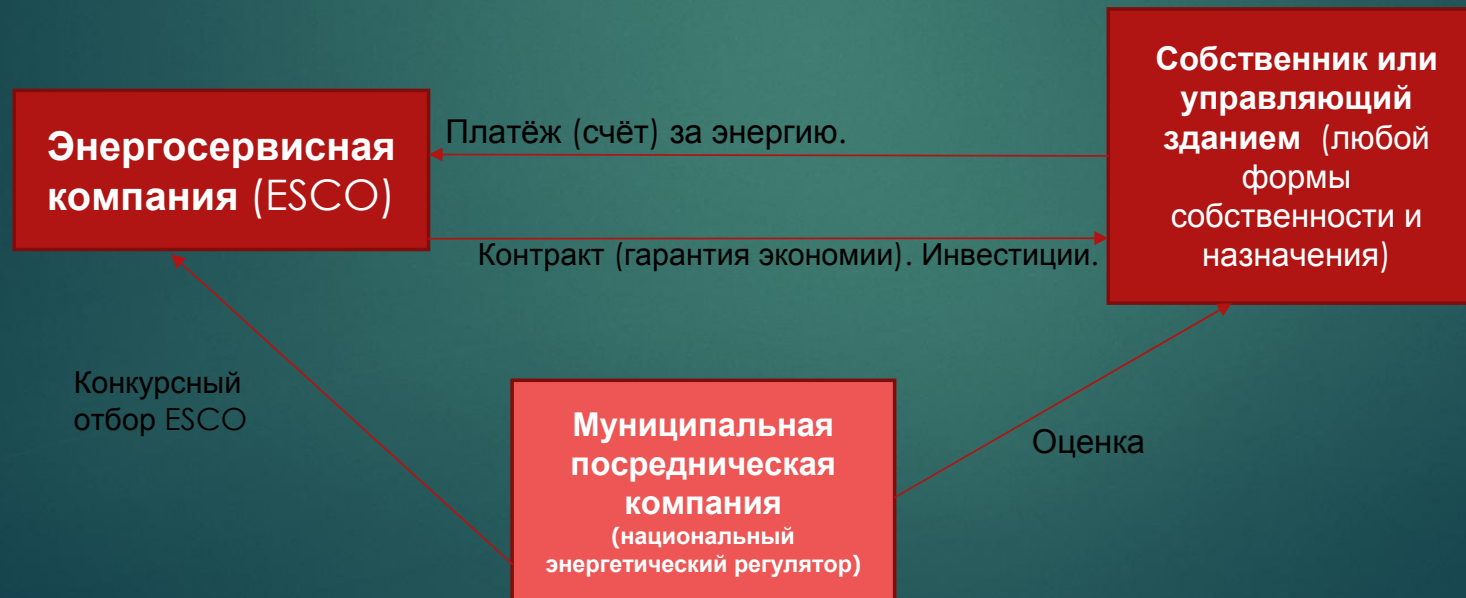


Италия

Контракты на энергоэффективность (Energy Performance Contracting-EPC) и Энергосервисные компании ESCO.

Контракты на энергоэффективность – это контрактное соглашение между потребителем и поставщиком (как правило, ЭСКО) о мерах по повышению энергоэффективности, когда инвестиции оплачиваются в соответствии с согласованным на договорной основе уровнем повышения энергоэффективности.

ЭСКО (Energy Service Company) - физическое или юридическое лицо, которое предоставляет энергетические услуги и / или осуществляет другие мероприятия по повышению энергоэффективности на объекте или в помещении пользователя и принимает на себя определённый риск. Оплата предоставляемых услуг основывается (полностью или частично) на достижении улучшения энергоэффективности на основе согласованных критериев эффективности.



Италия

Налоговый вычет – это сумма на которую уменьшается налоговая база (механизм работает с 2007г.).

Налоговый вычет предоставляется при осуществлении затрат на мероприятия, связанные с повышением энергоэффективности существующих зданий:

- снижение спроса на отопление за счёт общей модернизации энергоэффективности здания;
- улучшение теплоизоляции здания (замена окон, изоляции крыш, стен и полов);
- установка солнечных панелей;
- замена отопительных систем на конденсационные или тепловые насосы;
- замена электрических водонагревателей на тепловой насос.

В случае повышения энергетической эффективности здания, налоговый вычет осуществляется в следующем размере (подходный налог с физических лиц / корпоративный подходный налог)

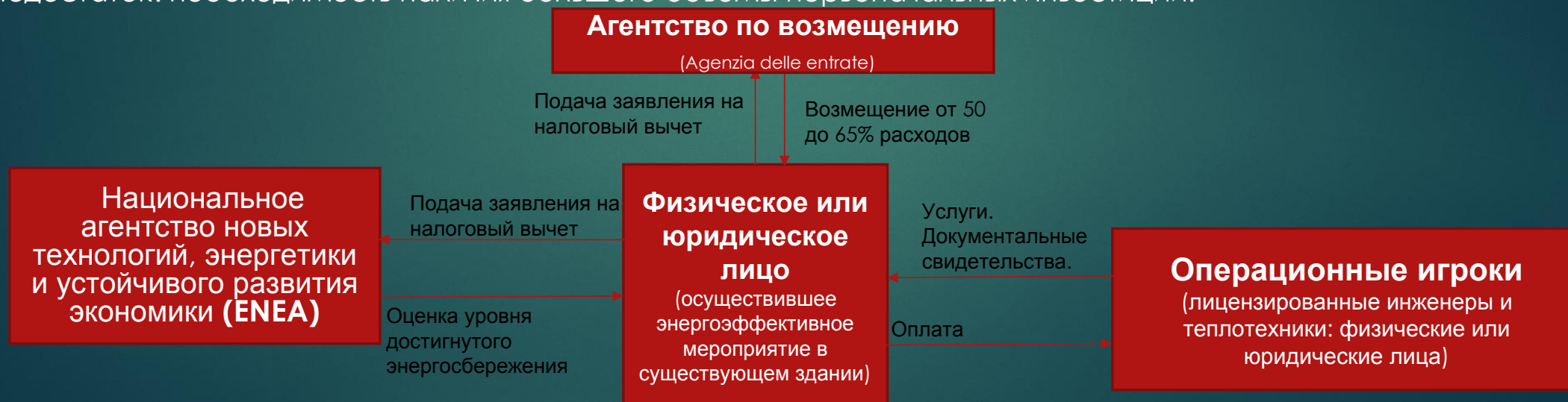
55% за расходы, понесённые до 05.06.2013;

65% на расходы, понесённые с 06.06.2013 по 31.12.2014;

50% на расходы, понесённые с 01.01.2015 по 31.12.2015.

Преимущество: простота

Недостаток: необходимость наличия большого объёма первоначальных инвестиций.



Перспективы финансирования энергетической эффективности в жилищном хозяйстве

- ▶ Активное финансовое и организационное участие **государства**:
 - создание револьверных фондов;
 - использование возможностей государственно-частного партнёрства;
 - создание гарантийных фондов;
 - разработка страховых и финансовых продуктов для эффективной реализации энергосервисных контрактов.
- ▶ Возможность получения **бизнесом** выгоды.
- ▶ Донесения до **населения** ответа на вопрос «Зачем?». Учёт мотивов поведения человека (социальные нормы.)

Спасибо за внимание!