

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО НАСЕЛЕННЫМ ПУНКТАМ

ПЕРЕДОВАЯ ПРАКТИКА

СОЗДАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ЖИЛИЩНОГО
ХОЗЯЙСТВА В РЕГИОНЕ ЕЭК ООН



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
Программа Организации Объединенных Наций по населенным пунктам

Передовая практика

**создания энергоэффективного жилищного хозяйства
в регионе ЕЭК ООН**



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Нью-Йорк и Женева, 2013 год



ПРИМЕЧАНИЕ

Условные обозначения документов Организации Объединенных Наций состоят из прописных букв и цифр. Когда такое обозначение встречается в тексте, оно служит указанием на соответствующий документ Организации Объединенных Наций.

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединённых Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их властей, а также относительно делимитации их границ. В частности, границы, проведенные на картах, не означают официального одобрения или признания со стороны Организации Объединенных Наций.

Настоящая публикация издается только на английском и русском языках.

ECE/HBP/175

Авторские права © Организация Объединенных Наций, 2013 год

Все права защищены

UNECE Information Service
Palais des Nations
CH-1211 Geneva 10
Switzerland

телефон: +41 (0) 22 917 44 44
факс: +41 (0) 22 917 05 05
электронная почта: info.ece@unece.org
веб-сайт: <http://www.unece.org>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Жилища формируют среду нашего обитания, ведь большую часть свободного времени мы проводим дома. Поэтому уровень и качество нашей жизни во многом зависят от качества наших жилищ.

Повышая уровень комфорта путем капитального ремонта квартир и домов, мы между тем всегда должны помнить о том, сколько энергии мы потребляем. Комплекс мероприятий, реализуемых при обслуживании и капитальном ремонте зданий, дает возможность улучшить их энергетические показатели, помочь жителям экономить средства за счет уменьшения расходов на энергию. Уменьшение счетов за энергию имеет большое значение для преодоления "энергетического голода", который является актуальной проблемой в Европе.

К тому же повышение энергетической эффективности позволяет сократить выбросы парниковых газов. В одном из последних докладов Международного энергетического агентства (МЭА) констатируется, что энергетическая эффективность остается важнейшим фактором, способствующим смягчению последствий изменения климата. По заключению МЭА энергетическая эффективность, особенно в жилых и административных зданиях, может существенно сократить выбросы, поскольку на здания приходится 40 процентов выбросов диоксида углерода, образующихся при сжигании.

Для этого уже разработаны технологии, которые были приняты и опробованы в ряде стран. Однако повышение энергоэффективности в многоквартирных домах остается серьезной проблемой во всех странах региона ЕЭК. Обзор жилищного хозяйства и землепользования, проведенный ЕЭК ООН, показал, что повышение энергетической эффективности в жилищном хозяйстве является приоритетной задачей государств-членов. В решении этой задачи ключевую роль играют национальные и местные органы власти, призванные создавать условия для того, чтобы собственники жилых помещений, жители, банки или частный сектор могли принимать меры для повышения энергетической эффективности жилищ.

В настоящем докладе содержатся практические рекомендации, цель которых помочь в преодолении препятствий на пути создания энергоэффективного жилищного хозяйства. Они сопровождаются некоторыми успешными примерами, которые могут стимулировать соответствующие усилия, особенно в странах с переходной экономикой. Доклад основывается на *Плане действий по созданию энергоэффективного жилищного хозяйства в регионе ЕЭК* – конкретного и комплексного перечня мер, направленных на повышение энергетической эффективности в жилищном хозяйстве.

Я надеюсь, что правительства и другие заинтересованные стороны почерпнут в настоящем докладе практические идеи, и будут руководствоваться ими в создании основы практических мероприятий для жителей домов. Он призван помочь им в принятии мер по повышению энергетической эффективности своих домов, способствуя тем самым улучшению комфортности и качества жизни.



Свен Алкалай

Исполнительный секретарь
Европейской экономической комиссии
Организации Объединенных Наций

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

- Координатор проекта: Гульнара Ролл
- Руководитель проекта: Майке Кристиансен
- Основные авторы: Сергей Сиваев, Фонд "Институт экономики города", Москва;
Майке Кристиансен, Отдел по жилищному хозяйству и землепользованию ЕЭК ООН;
Майкл Миллиган, Отдел по жилищному хозяйству и землепользованию ЕЭК ООН;
Эмма-Лииза Ханнула, Отдел жилья ООН-Хабитат;
- Помощники авторов: Наиля Сиражитдинова, Ирина Генцлер и Татьяна Лыкова, Фонд "Институт экономики города", Москва

Настоящий доклад является плодом совместного труда Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), Программы Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат) и города Вены. Он был подготовлен под руководством сотрудницы Секретариата ЕЭК ООН Гульнары Ролл в координации с сотрудником Отдела жилья ООН-Хабитат Кристофом Лаландом. Общее руководство работой осуществляло Бюро Комитета ЕЭК ООН по жилищному хозяйству и землепользованию во главе с председателем Комитета Вольфгангом Фёрстером. Большую помощь в подготовке доклада оказала Ариана Мюллер, сотрудница Центра наилучшей практики для стран Центральной и Восточной Европы ООН-Хабитат в Вене, которая также предоставила тематические исследования для настоящего доклада.

В ходе подготовки доклада комментарии и предложения представили многие эксперты, которым мы очень благодарны за оказанную помощь. Особую признательность заслуживают участники организованного в Вене совещания группы экспертов, которые рассмотрели первый проект доклада. Их опыт, тематические исследования, предложения и аналитические наработки, с которыми они поделились в ходе совещания, помогли сформировать структуру настоящего доклада. Проведение совещания группы экспертов стало возможным благодаря компаниям Wien Energie и Tina Vienna.

Мы также хотели бы выразить особую признательность Александру Белому, Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Ларисе Бураковой, ЕЭК ООН, Олегу Дзюбинскому, ЕЭК ООН, Дэвиду Гиртену, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Арсену Карапетяну, Институт Фонда развития, Армения, Михалу Крайчику, Словацкий технологический университет в Братиславе, Рооде Лиасу, Таллинский технический университет, Эстония, Мартти Луянену, бывшему Генеральному директору Министерства охраны окружающей среды, Илоне Матуш, компания Wien Energie; Петре Опиц, компания DIW esop; Борко Райсевичу, Секретариат Энергетического сообщества ЕС; Майклу Рэмаджу, Кембриджский университет; Елене Родиной, ПРООН Кыргызстан; Пекка Туоминену, Центр технических исследований VTT Финляндии; и Ярославе Заплеталовой, Словацкий институт жилья. Благодарим вас.

СОДЕРЖАНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ	viii
РЕЗЮМЕ И ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	x
ВВЕДЕНИЕ	1
I. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА	7
А. Государства Западной Европы (15 государств–членов ЕС, Норвегия и Швейцария), Канада и Соединенные Штаты	8
В. Государства Центральной Европы и Балтии (12 государств–членов ЕС)	9
С. Государства Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии	11
II. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	15
А. Справочная информация	15
В. Энергетическое законодательство и нормативные акты	16
С. Смежное жилищное законодательство	31
D. Основные рекомендации странам с переходной экономикой	36
III. УПРАВЛЕНИЕ МНОГОКВАРТИРНЫМ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ	39
А. Справочная информация	39
В. Объединения собственников жилья	39
С. Профессиональные управляющие	55
D. Основные рекомендации странам с переходной экономикой	60
IV. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ И ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ	63
А. Справочная информация	63
В. Публичные информационно-просветительские кампании	64
С. Консультационные и информационные центры по вопросам энергоэффективности	68
D. Демонстрационные проекты	71
E. Основные рекомендации странам с переходной экономикой	73
V. ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ	75
А. Справочная информация	75
В. Сносить или реконструировать?	76
С. Системный подход к реконструкции зданий	80
D. Энергосберегающие меры, осуществляемые в ходе реконструкции	83
E. Новое строительство	102
F. Основные рекомендации странам с переходной экономикой	111

VI.	ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ	115
A.	Справочная информация	115
B.	Тарифы на энергоресурсы и мотивация для инвестиций в энергоэффективность	117
C.	Государственная финансовая поддержка объединений собственников жилья и физических лиц	118
D.	Государственная поддержка специализированных финансовых учреждений	121
E.	Рыночные финансовые механизмы	141
F.	Основные рекомендации странам с переходной экономикой	148
	ВЫВОДЫ.....	150
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	152

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1	–	Общий обзор энергетических директив Европейского союза	18
Таблица 2	–	Стандарты ИСО на энергетические показатели зданий	21
Таблица 3	–	Максимальный общий коэффициент теплопередачи в случае крупномасштабных капитальных ремонтов в отдельных государствах–членах ЕС	23
Таблица 4	–	Перечень мер по улучшению тепловой защиты жилых зданий на основе энергетической пирамиды	91
Таблица 5	–	Общий обзор работ по модернизации систем тепло-, водо-, электро- и газоснабжения в жилых домах	93

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1	–	Схема нормативно-правовой базы повышения энергоэффективности в государствах–членах ЕС	17
Рисунок 2	–	Административная структура объединения собственников жилья.....	47
Рисунок 3	–	Энергетическая пирамида.....	63
Рисунок 4	–	Использование возможностей энергосбережения (ЭСВ).....	80
Рисунок 5	–	Использование возможностей энергосбережения (ЭСВ).....	81
Рисунок 6	–	Образцы национальных энергетических паспортов.....	85
Рисунок 7	–	Пирамида энергосбережения – технические аспекты	89
Рисунок 8	–	Проект C.A.S.E.: Многоэтажные дома в районе Претуру. Установка фотоэлектрических модулей в сочетании с панелями солнечных батарей, размещенных на южных скатах кровель	109

Рисунок 9	–	Общая схема городской застройки на основе опытных проектов домов с сейсмически изолированной плитой и внутренними пешеходными улицами. В конечном итоге было принято решение строить дома на индивидуальных сейсмостойких фундаментах	109
Рисунок 10	–	Структура деятельности гарантийного агентства Кредекс (Эстония)	129
Рисунок 11	–	Гарантии гарантийного агентства Кредекс, выданные под кредиты на капитальный ремонт и энергоэффективную модернизацию многоквартирных домов	130
Рисунок 12	–	Кредиты, выданные коммерческими банками на капитальный ремонт и энергоэффективную модернизацию многоквартирных домов под гарантию Кредекс	130
Рисунок 13	–	структура деятельности государственного фонда развития жилья (Словакия)	132
Рисунок 14	–	Механизмы субсидирования термомодернизации по результатам энергетического обследования	133
Рисунок 15	–	Общее количество поданных заявлений в разбивке по видам субсидий	134

СПИСОК ВСТАВОК

Вставка 1	–	На пути к комплексной основе создания энергоэффективного жилищного хозяйства	5
Вставка 2	–	Элементы энергоэффективного жилищного хозяйства	7
Вставка 3	–	Зачем повышать энергоэффективность вашего дома?	11
Вставка 4	–	Барьеры и проблемы, препятствующие инвестициям в энергоэффективность	13
Вставка 5	–	Рекомендуемая литература I	14
Вставка 6	–	Рекомендуемая литература II	18
Вставка 7	–	Рекомендуемая литература III	24
Вставка 8	–	Эффект установки индивидуальных приборов учета в Казахстане	26
Вставка 9	–	Нормативно-правовая база энергосбережения и повышения энергоэффективности в странах Восточной Европы	29
Вставка 10	–	Нормативно-правовая база энергосбережения и повышения энергоэффективности в странах Центральной Азии и Кавказа	30
Вставка 11	–	Квартира в качестве залога в Венгрии	35
Вставка 12	–	Поддержка домашних хозяйств с низкими доходами	46
Вставка 13	–	Пример управления кондоминиумом самими собственниками жилья	48
Вставка 14	–	Рекомендуемая литература IV	49

Вставка 15	–	Профессиональное образование управляющих жилищным хозяйством в Венгрии	58
Вставка 16	–	Латвийская ассоциация управляющих собственностью и жилищно-эксплуатационных предприятий (ЛАПММЕ)	59
Вставка 17	–	Энергоэффективные микрорайоны: может ли ваш микрорайон стать лучшим по энергосбережению?	65
Вставка 18	–	Партнер по энергосбережению по соседству – обучение жителей консультированию по вопросам энергосбережения	66
Вставка 19	–	Хотите изменить поведение? Начиная с детей.....	67
Вставка 20	–	Видеоматериалы учебной программы российского энергетического агентства	68
Вставка 21	–	Энергетическое консультирование в городе Оулу, Финляндия	71
Вставка 22	–	Принятие неотложных мер по реконструкции.....	83
Вставка 23	–	Рекомендуемая литература V	88
Вставка 24	–	Рекомендуемая литература VI	105
Вставка 25	–	Здания, построенные по технологии ЛЭЭД	106
Вставка 26	–	Субсидии на реконструкцию многоквартирных домов в зависимости от уровня энергосбережения.....	119
Вставка 27	–	Субсидии на техническую экспертизу и энергетические обследования жилых зданий.....	120
Вставка 28	–	Пособия малоимущим гражданам в виде компенсации расходов на реконструкцию	121
Вставка 29	–	Государственный фонд развития жилья, Словакия	122
Вставка 30	–	Фонд содействия термомодернизации и реконструкции, Польша.....	122
Вставка 31	–	Государственный фонд жилищного строительства муниципалитета Любляны, Словения.....	123
Вставка 32	–	Кредиты, выдаваемые государственными финансовыми учреждениями.....	124
Вставка 33	–	Меры, направленные на снижение рисков, с которыми сталкиваются коммерческие банки при предоставлении кредитов объединениям собственников жилья.....	125
Вставка 34	–	Субсидирование процентных ставок по кредитам, предоставляемым коммерческими банками на капитальный ремонт и модернизацию жилья.....	126
Вставка 35	–	Доступность банковских кредитов на реконструкцию и повышение энергоэффективности многоквартирных домов	142
Вставка 36	–	Беззалоговые кредиты на реконструкцию многоквартирных домов в государствах Балтии	145
Вставка 37	–	Строительные сбережения (система Баушпар) в Словакии	146

СПИСОК ТЕМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тематическое исследование 1 – Национальный план развития энергетики Германии.....	22
Тематическое исследование 2 – Законодательство Российской Федерации в области энергосбережения и энергоэффективности	27
Тематическое исследование 3 – Изменения в системе содержания и ремонта словацкого жилищного фонда	49
Тематическое исследование 4 – Формирование энергоэффективных традиций в эстонском жилищном секторе	51
Тематическое исследование 5 – Демонстрационный проект повышения энергоэффективности жилищного фонда в Литве	53
Тематическое исследование 6 – Повышение энергоэффективности как результат профессионального управления недвижимой собственностью в Латвии	59
Тематическое исследование 7 – Центр обслуживания клиентов ‘Wien Energie Haus’ в Австрии.....	69
Тематическое исследование 8 – Прибалтийская сеть энергосбережения в жилищном фонде (БЭЭН) в Эстонии	72
Тематическое исследование 9 – Городская реконструкция Лайнефельде-Ворбис в Германии.....	78
Тематическое исследование 10 – Энергетическая паспортизация в Эстонии.....	86
Тематическое исследование 11 – Период окупаемости инвестиций в энергетическую эффективность в Уральском федеральном округе Российской Федерации	97
Тематическое исследование 12 – Реконструкция многоквартирных домов в Эстонии.....	100
Тематическое исследование 13 – Деревянные многоэтажные дома в городе Л’Акуила в Италии	106
Тематическое исследование 14 – Первый пассивный дом (многоквартирный дом, построенный в рамках программы Нордик мера).....	110
Тематическое исследование 15 – Агентство Кредекс как инструмент реализации мер государственной поддержки повышения энергетической эффективности в Эстонии	127
Тематическое исследование 16 – Государственный фонд развития жилья, Словакия	131
Тематическое исследование 17 – Деятельность Фонда содействия термомодернизации и реконструкции, Польша.....	133
Тематическое исследование 18 – Проект тепловой реконструкции "Тевозан" в Австрии.....	135
Тематическое исследование 19 – Демонстрационный проект реконструкции многоквартирных домов в Болгарии.....	137
Тематическое исследование 20 – Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании как катализатор модернизации домов в Соединенных Штатах	139

Сокращения

АРРА	Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании
ФАР	Французское агентство развития
БЭЭН	Прибалтийская сеть энергоэффективности
БНЭП	Банк национальной экономики Польши
БПИЕ	Институт Европы по исследованию энергетических показателей зданий
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЭЭРСФ	Болгарский фонд энергоэффективности и возобновляемых источников энергии
ДЭХЗ	Директива по энергетическим характеристикам зданий
ДЭЭ	Директива 2006/32/ЕС ЕС по эффективности энергопотребления и энергообеспечения
ЭСКО	Энергосервисная компания
ЕСИБ	Инициатива по энергосбережению в строительном секторе
ЕС	Европейский союз
ГСЭЭЗ	Глобальная сеть энергетической эффективности зданий
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ГВт•ч	гигаватт часов
ОВКВ	отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
МЭА	Международное энергетическое агентство
МФК	Международная финансовая корпорация
ИНОГЕЙТ	Программа международного сотрудничества в энергетической сфере между Европейским Союзом, Причерноморскими и Прикаспийскими государствами, а также соседними с ними странами
ИСО	Международная организация по стандартизации
ИТАКА	Институт инноваций и прозрачности в сфере государственных закупок и экологической совместимости
ИЭГ	Фонд "Институт экономики города"
KfW	Германский банк национального развития
KliP	Программа охраны климата города Вены
Кредекс	Эстонский фонд кредитов и экспортных гарантий
кВт•ч/м ²	киловатт часов на квадратный метр
кВт•ч/м ² в год	киловатт часов на квадратный метр в год
СИД	светоизлучающий диод

ЛЭЭП	Лидерство в энергетическом и экологическом проектировании
ЛАПММЕ	Латвийская ассоциация управляющих собственностью и жилищно-эксплуатационных предприятий
МЕРА	Программа строительства домов с низким потреблением энергии
MoPEEФФ	Программа финансирования энергоэффективности в жилищном секторе Молдовы
МВт•ч	мегаватт часов
НЖФ	Национальный жилищный фонд Словении
ОСЕАН	Интерактивная сеть экологического кодекса и защиты окружающей среды
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
РЭА	Российское энергетическое агентство
ЦЗС	Центр "зеленого" строительства
СЕМИЗЕ	Поддержка интеграции энергетического рынка и устойчивой энергетике в Содружестве Независимых Государств
СЛОВСЕФФ	Словацкий фонд финансирования энергетической эффективности и возобновляемых источников энергии
МСП	малые и средние предприятия
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
ООН-Хабитат	Программа Организации Объединенных Наций по населенным пунктам
ЮСАИД	Агентство Соединенных Штатов по международному развитию
WWFSG	Закон о развитии жилищного строительства в Вене

РЕЗЮМЕ И ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Проблема энергетической эффективности остается одинаково актуальной как для восточных, так и западных стран. Однако уже есть пути ее решения: использование разработанных технологий может сократить потребление энергии в зданиях на 30–50 процентов, причем без значительного увеличения инвестиционных затрат. Кроме того, повышение энергетической эффективности многоквартирных домов сопровождается улучшением жилищных условий и уменьшением расходов их жителей на энергию. Это также содействует сокращению масштабов "энергетического голода" и уменьшению выбросов парниковых газов, а также способствует созданию новых рабочих мест.

Модернизация существующего жилищного фонда, особенно многоквартирных домов, была названа в обзоре жилищного хозяйства государств-членов, проведенного ЕЭК ООН, как одна из первоочередных задач. В связи с острой необходимостью большинства стран с переходной экономикой в решении проблем многоквартирного жилищного фонда практика и инициативы, излагаемые в настоящем докладе, в основном касаются многоквартирных домов. Обсуждение законодательства, способов управления жилищным фондом, финансовых механизмов и технических решений касается прежде всего сектора многоквартирных жилых домов. В настоящем докладе индивидуальные дома подробно не рассматриваются, хотя некоторые примеры и решения можно было бы использовать и в этом секторе.

Будучи результатом коллективного труда ЕЭК ООН, ООН-Хабитат и города Вены, настоящий доклад подготовлен на основе имеющихся материалов, в частности таких, как *План действий по созданию энергоэффективного жилищного хозяйства в регионе ЕЭК ООН*, опубликованного ЕЭК ООН в 2011 году. Цель настоящего последующего доклада состоит в том, чтобы на практических примерах продемонстрировать пути реализации предлагаемых мер. Примеры включают тематические исследования, отобранные Центром наилучшей практики ООН-Хабитат для стран Центральной и Восточной Европы в Вене, а также тематические исследования, специально подготовленные для этого издания. Эти исследования являются практическими, сжатыми и информативными, содержащими новаторские идеи материалами, которые приводятся для активизации обмена наилучшей практикой.

В настоящем докладе определяются несколько факторов успеха и излагаются важные извлеченные уроки, полученные по итогам обзора практики повышения энергетической эффективности жилищного сектора в регионе ЕЭК ООН. Они могут дать пищу для размышления специалистам-практикам и лицам, принимающим решения, в странах с переходной экономикой и поощрить их учесть извлеченные уроки в национальных и местных условиях.

Для повышения энергетической эффективности в жилищном хозяйстве главной движущей силой являются политическая воля и целеустремленность

Основными рекомендациями и уроками для стран с переходной экономикой являются:

- Политическая воля необходима для того, чтобы разработать нормативные акты, снизить налоги и создать стимулы, необходимые для поддержки политики и мер в области возобновляемых источников энергии и энергетической эффективности в жилищном хозяйстве.
- Цены на энергоресурсы могут регулироваться политически. Слишком низкие цены на энергоресурсы могут приводить к высоким уровням потребления.

- Правительствам в сотрудничестве с техническими экспертами необходимо установить строительные правила, технические нормы и регулярно пересматривать их с учетом технического прогресса. Они должны быть обязательными, особенно для владельцев квартир. Энергетические кодексы должны устанавливать пределы потребления энергии.
- Основными препятствиями для повышения энергетической эффективности в жилищном хозяйстве по-прежнему являются неопределенность прав собственников жилья и отсутствие у них мотивации в сочетании с пассивностью частного сектора. Для преодоления этих преград правительствам необходимо четко прописать права собственности и установить юридические обязанности, которые включают:
 - соблюдение жилищных кодексов и технических норм и правил
 - содержание общего имущества и конструкций дома
 - учреждение органа управления домом
 - регулярные отчисления на формирование фонда содержания дома

Повышение уровня информированности населения о потреблении энергии является первым шагом на пути к сбережению энергии

- Данные государств-членов Европейского союза (ЕС) свидетельствуют о том, что привнесение элемента соревновательности в информационно-просветительские кампании по популяризации энергосбережения способствует формированию у жителей мотивации для сокращения своих расходов на энергию. Так, жители, которые узнают, что их соседи подобным образом экономят средства, могут последовать их примеру.
- Государственные органы, а также товарищества собственников жилья играют важную роль в повышении уровня информированности населения о необходимости и средствах индивидуального энергопотребления. Сюда следует отнести технические меры по повышению энергетической эффективности. Информация должна быть рассчитана на конкретные группы, включая школьников, пенсионеров и малоимущие группы населения.
- Эффективной формой является информирование собственников жилых помещений или нанимателей жилья о различных энергоэффективных вариантах и среднесрочных и долгосрочных расходах и экономии, когда они принимают важные решения, например, при обращении за разрешением на начало строительных работ перед капитальным ремонтом или новым строительством.

Жителям следует знать о своем потреблении энергии и контролировать свои счета за энергию

- Потребление энергии зависит от поведения. Физические лица имеют много вариантов для сокращения потребления электроэнергии и счетов за отопление и должны полнее осознавать свое "энергосберегающее" поведение. Это означает, что жители и товарищества собственников жилья должны иметь свободный доступ к надежной информации, чтобы принимать оптимальные решения. Такую информацию могут предоставлять государственные органы, научно-исследовательские институты, неправительственные организации и, в

определенной степени, частный сектор. Особо важную роль в этом отношении играют поставщики энергии.

- Для того чтобы домашние хозяйства могли контролировать свое потребление энергии и тем самым свои расходы на энергию, во всех жилых помещениях необходимо установить приборы учета потребления энергии. Примеры восточноевропейских и центральноазиатских стран свидетельствуют о том, что установка индивидуальных приборов учета способствует значительному сокращению потребления энергии и нередко является первым шагом к разработке нормативно-правовой базы повышения энергетической эффективности жилья. Данные, полученные с помощью приборов учета, также являются важным источником информации для составления энергетических паспортов домов и жилых помещений.
- Участие жителей способствует формированию у них положительного отношения к проекту. Это предполагает проведение консультаций с жителями и беседы с ними об их нуждах, озабоченностях и идеях. После этого государственные органы, застройщики и другие заинтересованные стороны могут принимать информированные решения. Кроме того, такое участие может способствовать росту доверия между жителями и властями и формированию соответствующего положительного отношения.
- Энергетическая паспортизация зданий преследует цель защитить потребителей, поскольку энергетические паспорта содержат информацию о качестве квартиры или дома, долгосрочной экономии расходов на энергию и экологии среды обитания. Выдача таких паспортов требует надлежащих технических обследований, подготовленных аудиторов и учета потребления энергии.

Капитальному ремонту должно подлежать все здание

- Для улучшения энергетических показателей отдельных квартир предпочтительнее проводить комплексную реконструкцию всего дома. Намного выгоднее с точки зрения энергетических и капитальных затрат вначале проводить ремонт общего имущества всего дома, включая внешние стены, окна, кровлю и систему отопления, а затем приступать к ремонту отдельных квартир.
- Рекомендуется проводить капитальный или комплексный ремонт всего дома. Однако из-за финансовых ограничений и отсутствия капитала жители домов в странах с переходной экономикой, возможно, не могут позволить себе проведение комплексного ремонта. Сюда включается замена частей конструкции в зависимости от их срока службы. Однако, если следовать такому подходу, необходимо иметь комплексный план, гарантирующий, чтобы отдельные стадии в совокупности привели к необходимому конечному результату.

Альтернативой ремонту может быть снос дома

- В определенных обстоятельствах альтернативой ремонту может служить снос имеющегося жилищного фонда. Решение о сносе должно приниматься после тщательной оценки качества жилищного фонда. В такую оценку следует включать анализ частей дома и их энергетической эффективности, а также сопоставление затрат на ремонт с затратами на снос и новое строительство.

- При строительстве нового дома его энергетические параметры должны рассматриваться на самой ранней стадии. Дешевле спланировать и спроектировать низкоэнергетический дом, чем повышать его энергоэффективность после того, как он будет построен.
- Обследование дома должно проводиться до начала ремонта. В таком обследовании, проводимом опытным специалистом, должны учитываться энергетические показатели здания и закладываться основа для разработки плана ремонта.

Энергетическая эффективность не должна быть дорогостоящей

- У жителей домов есть несколько малозатратных или беззатратных вариантов сокращения своих расходов на энергию как до и во время, так и после строительства. Эти варианты должны быть рассмотрены перед тем, как делать любые крупные инвестиции. Например:
 - Сокращение стоимости строительства, например, путем обеспечения достаточной теплоизоляции и герметичности стыков строительных конструкций. Комнаты не должны быть слишком большими, и при этом следует применять пассивное отопление, например, располагая окна на южной стороне фасада.
 - Сокращение расходов на энергию после строительства, например, путем регулирования температуры и теплоизоляции окон.
 - Использование таких недорогих, но крайне эффективных мер, как ликвидация мест утечек воздуха или замена ламп накаливания. Стоит опробовать ряд технических решений в демонстрационных проектах, которые в дальнейшем могут быть распространены на крупномасштабные программы реконструкции.

Реконструкция существующих домов характеризуется длительными сроками окупаемости и требует дополнительных стимулирующих мер со стороны правительств

- Реконструкция имеющегося жилищного фонда в целях соблюдения стандартов на энергоэффективность обычно невозможна без дополнительных затрат. Поэтому нужно стремиться к обеспечению высоких стандартов жилья, но помнить при этом, что важнее акцентировать внимание на достижении максимально возможного энергосбережения, удерживая инвестиционные затраты в разумных пределах.
- Инвестиции в энергетическую эффективность могут окупаться путем уменьшения расходов на энергию. Однако реконструкция имеющегося жилищного фонда характеризуется длительными периодами окупаемости, особенно при низких тарифах. Поэтому, для того чтобы сократить сроки окупаемости и сделать такие инвестиции более привлекательными для жителей, требуется финансовая поддержка местных и центральных органов власти.
- Во многих странах высокие процентные ставки также удлиняют периоды окупаемости проектов по реконструкции. К тому же, низкий уровень доходов многих жителей увеличивает потребность в государственных субсидиях.

Инвестиции в энергетическую эффективность должны быть экономически оправданы

- Вместо арендной платы многие собственники жилья вкладывают средства в свою собственность. Поэтому они должны быть крайне заинтересованы в том, чтобы инвестировать в меры по повышению энергоэффективности в целях повышения комфортабельности жизни и стоимости своей собственности, включая инвестиции в общее имущество домов. Местным и центральным органам власти следует принять ряд стимулирующих мер для того, чтобы мотивировать товарищества собственников жилья модернизировать свою собственность путем повышения ее энергетических показателей.
- В целях улучшения энергетических показателей квартир и многоквартирных домов коммерческим банкам следует предоставлять владельцам квартир и товариществам собственников жилья дешевые кредиты и ссуды. Для погашения кредита можно использовать средства, сэкономленные за счет уменьшения расходов на энергоресурсы. В странах с переходной экономикой правительствам необходимо содействовать созданию рынка кредитов на повышение энергоэффективности.
- Как показывает опыт, товарищества собственников жилья ответственно относятся к своей задолженности и нередко погашают кредиты раньше установленного срока, что делает их надежными клиентами коммерческих банков.
- Государственная финансовая поддержка может оказываться при условии, что определенную часть расходов будут покрывать сами собственники жилья (за счет экономии средств или займов), а это будет свидетельствовать о том, что инвестиции в энергоэффективность действительно имеют место. Ее эффективность была доказана в случаях, когда уровень государственной поддержки зависел от процентной доли энергосбережения, достигнутого в результате ремонта.

Каждому дому нужен управляющий

- В многоквартирном доме такое общее имущество собственников жилья, как кровля, межквартирные лестничные площадки и лестницы, инженерное и санитарно-техническое оборудование, прилегающий участок земли принадлежит на правах долевой собственности всем собственникам жилья. Они должны совместно управляться и эксплуатироваться товариществом собственников жилья. В многоквартирных домах членство в товариществе собственников жилья должно быть обязательным. Такие товарищества защищают интересы отдельных собственников.
- В каждом многоквартирном доме следует сформировать резервный фонд содержания и ремонта, который управляется советом многоквартирного дома. Такой фонд можно использовать для покрытия расходов на содержание, текущий и капитальный ремонт в целях улучшения состояния дома или его энергетических показателей. Регулярные отчисления всех собственников жилья в этот фонд должны вноситься регулярно в зависимости от их долевого участия в собственности; иждивенчество должно быть исключено. Если собственник допускает задолженность по взносам в этот фонд, его/ее собственность может обременяться залогом.

- Управление многоквартирными домами требует определенной компетенции и навыков. Это обязывает правительства устанавливать нормы содержания многоквартирных домов. Для частных управляющих компаний и физических лиц следует также организовывать профессиональную подготовку в области управления и содержания зданий, аттестованную соответствующим сертификатом. Более того, на правительство возлагается обязанность создания рынка услуг профессиональных управляющих и фирм. Надлежащую высококачественную подготовку таких специалистов, как архитекторы, инженеры и аудиторы энергетических обследований зданий можно обеспечить, допуская к работе в обеспеченных финансированием проектах по ремонту зданий только дипломированных специалистов.

В переходный период большое значение имеют меры государственной поддержки

- При реализации проектов по повышению энергоэффективности жилых домов государственная поддержка собственникам жилья должна охватывать совместное финансирование, другие субсидии и специальные меры, направленные на поддержку домохозяйств с низкими доходами по покрытию расходов на ремонт.
- Правительствам следует поддерживать создание специализированных финансовых учреждений для содействия реализации проектов по повышению энергоэффективности жилых домов. Это позволит стимулировать кредитование проектов по повышению энергетической эффективности жилых домов в странах с переходной экономикой. Финансовые учреждения должны стремиться снижать риски таких кредитов путем предоставления гарантий.
- Высокие цены на энергоресурсы являются одним из факторов, стимулирующих инвестиции в энергетическую эффективность. В развивающихся странах большое значение имеет справедливое регулирование тарифов и постепенное повышение платы за коммунальные услуги, предоставляемые потребителям жилищного сектора.

ВВЕДЕНИЕ

“Энергетическая эффективность – это не просто низко висящий плод; это плод, который уже лежит на земле”

Стивен Чу, бывший министр энергетики Соединенных Штатов
о самом простом способе сократить глобальные выбросы углерода
Таймс, Лондон, 26 мая 2012 года

Потребность в энергоэффективном жилищном хозяйстве сегодня ощущается как никогда остро. В регионе ЕЭК ООН на здания приходится примерно одна треть всего конечного потребления энергоресурсов¹. Три четверти этих энергоресурсов потребляется в жилищном секторе.

Достижение энергетической эффективности по-прежнему является актуальной проблемой для стран региона ЕЭК ООН. В то же время есть решения этой проблемы: с помощью существующих технологий можно сократить энергопотребление в зданиях на 30–50 процентов без значительного увеличения инвестиционных затрат². К тому же, улучшение энергетических показателей жилых домов сопровождается повышением жизненного комфорта и уменьшением расходов на энергию. Это также способствует сокращению масштабов “энергетического голода” и смягчению последствий изменения климата, включая создание новых рабочих мест.

Инвестиции в проекты энергоэффективности обходятся дешевле, чем инвестиции в создание новых энергогенерирующих мощностей. По оценкам Всемирного банка повышение энергоэффективности в России обошлось бы примерно на одну треть дешевле, чем увеличение объемов энергоснабжения³. В 2006 году государства–члены Международного энергетического агентства (МЭА), не добившиеся экономии энергоресурсов за счет снижения энергоемкости экономики, в среднем потребляли энергоресурсов почти на 17 процентов больше. В Соединенных Штатах энергоэффективность рассматривается как крупнейший энергетический ресурс, поскольку в настоящее время потребление энергии было бы на 55 процентов больше, если бы с 1973⁴ года не принимались меры по повышению энергоэффективности.

Настоящий доклад был подготовлен для того, чтобы подчеркнуть жизнеспособность энергоэффективного жилищного хозяйства, повысить уровень информированности о возможных вариантах и предложить пути устранения препятствий для инвестиций в проекты по обеспечению энергоэффективности. Основная цель доклада состоит в том, чтобы на практических примерах стран региона ЕЭК ООН⁵ проиллюстрировать успешные решения, энергоэффективные страны и причины их успеха.

То, что срабатывает в одних странах, может не работать в других. Поэтому в практических примерах содержится информация, которая призвана побудить специалистов-практиков и лиц, принимающих решения, в странах с переходной экономикой проанализировать эти примеры и в конечном итоге перенести полученный опыт в свои национальные и местные условия.

¹ ЕЭК ООН 2012а

² Metz et al 2007

³ МФК, 2008 год

⁴ Альянс по энергосбережению, 2012 год

⁵ Членами ЕЭК ООН являются 56 стран Северной Америки, Западной Европы, Восточной и Центральной Европы, Кавказа и Центральной Азии

В целях содействия обмену передовой практикой в докладе приводятся практические, краткие и информативные примеры, содержащие новаторские идеи. В этих примерах описывается опыт, накопленный в странах Западной Европы и Северной Америки, а также странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. После каждого раздела обобщаются основные рекомендации и извлеченные уроки. Интересные факты и короткие примеры различных государств – членов ЕЭК ООН приводятся во вставках.

Настоящее издание не претендует на полноту изложения; уже накоплено немало информации об энергоэффективности, жилищном хозяйстве и сопутствующих областях. Для читателей, желающих подробнее ознакомиться с некоторыми аспектами энергоэффективности, рекомендуются другие издания и тематические исследования.

Настоящий доклад предназначен для лиц, формирующих политику, и специалистов-практиков, занимающихся созданием, управлением и развитием энергоэффективного жилищного хозяйства на национальном и местном уровнях в регионе ЕЭК. Он также может представлять интерес для частного сектора, домовладельцев, товариществ собственников жилья в многоквартирных домах и технических экспертов. Хотя доклад предназначен главным образом для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, приведенные в нем примеры, возможно, заинтересуют также лиц, формулирующих политику, и специалистов-практиков в других странах как в регионе ЕЭК ООН, так и за его пределами.

Настоящий доклад является результатом совместного труда ЕЭК ООН, Программы Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат) и города Вены в рамках программы Глобальная сеть энергоэффективного жилья. Он основывается на уже проделанной работе в этой области: структура доклада построена на *Плане действий по созданию энергоэффективного жилищного хозяйства в регионе ЕЭК ООН*⁶, изданного ЕЭК в 2011 году. Цель этого последующего доклада – показать на практических примерах пути реализации предлагаемых действий. Примеры включают тематические исследования, отобранные Центром ООН-Хабитат по наилучшей практике для стран Центральной и Восточной Европы в Вене⁷, и тематические исследования, подготовленные для этого доклада международными экспертами, которые участвовали в работе совещания по передовой практике в области энергоэффективности жилищного хозяйства, проведенного в Вене 26–27 февраля 2013 года при поддержке компаний Wien Energy и Tina Vienna⁸.

Основная тема доклада

"Под повышением энергоэффективности в жилищном хозяйстве понимается уменьшение энергоемкости коммунальных услуг без ущерба для благополучия жителей или окружающей среды"⁹. Главная цель настоящего доклада – не рекомендовать наивысшие строительные параметры, а предложить добиваться максимально возможного энергосбережения при сохранении разумного уровня инвестиционных затрат.

⁶ ЕЭК ООН, 2010 год

⁷ <http://www.bestpractices.at/database/>

⁸ Материалы совещания размещены на веб-сайте по адресу <http://www.unece.org/index.php?id=31990>

⁹ ЕЭК ООН, 2010 год

Срок службы наиболее долговечных инженерных физических конструкций, какими являются здания, составляет 150 и более лет. Это означает, что большинство зданий, которые еще будут использоваться в 2050 году в регионе ЕЭК ООН, уже построены. Годовые темпы строительства новых жилых домов не превышают одного процента от существующего жилищного фонда¹⁰. Поэтому крайне важно оптимизировать энергетические показатели существующего жилищного фонда, чтобы сократить выбросы и потребление энергии. Таким образом, согласно обзору жилищного хозяйства государств-членов ЕЭК ООН реконструкция существующего жилищного фонда, особенно многоквартирных домов, является первоочередной задачей в регионе ЕЭК ООН¹¹.

Практика и инициативы, описанные в настоящем докладе, касаются существующих многоквартирных домов, а не индивидуальных домов. Обсуждение законодательства, способов управления жилищным фондом, финансовых механизмов и технических решений затрагивает только сектор многоквартирных жилых домов.

Для улучшения энергетических показателей отдельных жилых помещений предпочтительнее реконструировать целиком весь дом. Наивысших показателей эффективности можно добиться, когда мероприятия по реконструкции проводятся в координации со всеми собственниками жилья. Комплексный подход делает ремонт общего имущества, включая кровлю и систему отопления, более эффективным. Кроме того, это позволяет избежать негативных воздействий на теплоэнергетические показатели корпуса дома, вызванных различными уровнями теплоизоляции его фасада. Поэтому в настоящем докладе пропагандируется создание директивных и управленческих структур в многоквартирных домах и финансовых механизмов, охватывающих все здание, а не только индивидуальные квартиры.

Следует также отметить, что в докладе энергопотребление в зданиях рассматривается в традиционном ключе, а упор делается на технологические усовершенствования для сокращения эксплуатационных потребностей в энергии на отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха (ОВКВ). В докладе не учитывается энергия, потребленная на сырьевые материалы, транспортировку, строительство дома, установку оборудования и снос в течение всего срока службы дома.

На энергетические показатели жилья также влияют проектные решения окружающей застроенной среды. Поэтому при рассмотрении вопросов энергоэффективности необходимо учитывать территориально-пространственную планировку и более широкий городской контекст. С более подробной информацией о связи территориально-пространственной планировки и потреблением энергии можно ознакомиться в материалах, рекомендованных во вставке 5.

Развитие комплексной основы для создания энергоэффективного жилищного хозяйства

Как отмечалось в исследовании ЕЭК ООН *Зеленые дома*¹², для повышения энергоэффективности и комфортности своего жилищного хозяйства странам с переходной экономикой требуется информация, мотивация, опыт, потенциал, технология и фонды.

¹⁰ БПИЕ, 2011 год

¹¹ ЕЭК ООН, 2013 год

¹² ЕЭК ООН 2012а

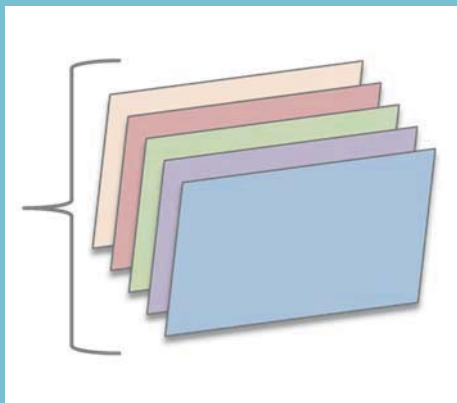
В настоящем докладе предлагается комплексная основа для действий по решению ключевых региональных проблем в области устойчивого и энергоэффективного управления жилищным хозяйством. Для того чтобы обеспечить всеобъемлющее повышение энергоэффективности, в нем популяризируются:

- создание институциональной, законодательной и финансовой основы;
- финансовые механизмы, стимулирующие энергосбережение в жилищном секторе;
- управление жилищным фондом, особенно кооперативными многоквартирными домами, на энергоэффективной основе;
- оптимальная энергоэффективная модернизация существующего жилищного фонда;
- доступное и энергоэффективное жилье.

Комплексная основа создания энергоэффективного жилищного хозяйства состоит из нескольких сфер деятельности или "уровней". Взаимосвязанные уровни призваны обеспечить создание эффективной основы для энергоэффективного жилищного хозяйства (см. Вставку 1).

Вставка 1 – На пути к комплексной основе создания энергоэффективного жилищного хозяйства

Комплексная основа энергоэффективного жилищного хозяйства



Нормативно-правовая база
Управление многоквартирными домами
Повышение уровня информированности и изменение поведения
Технические меры, включая оценку здания
Финансовые механизмы

- **Разработать нормативно-правовую базу**, состоящую из энергетического и жилищного законодательства, гражданского кодекса, нормативно-правовых актов, регулирующих право собственности, и технических норм
- **Создать структуры управления многоквартирными домами**, которые обладают необходимой технической информацией о здании, имеют мандат на принятие инвестиционных решений и знают о финансовых возможностях
- **Пропагандировать преимущества и перспективы** энергоэффективности и распространять информацию среди населения и управляющих домами в целях изменения энергосберегающего поведения
- **Провести обследование зданий**, которое обеспечивает надежную информацию обо всем здании в качестве надежной основы для принятия решений по содержанию и ремонту и **использовать для этого надлежащие технические меры**
- **Развивать и обеспечивать доступ к финансовым инструментам**, поддерживающих инвестиции в жилищное хозяйство помимо финансовых возможностей товариществ собственников жилья

Источник: По материалам ЕЭК ООН, 2011 год

Структура доклада

Главы настоящего доклада построены в соответствии с комплексной основой создания энергоэффективного жилищного хозяйства, представленной во Вставке 1. В каждой главе излагается один компонент или часть этой основы. С конкретными действиями, которые следует предпринять, можно ознакомиться в документе ЕЭК ООН 2011 года.

Создания комплексной основы энергоэффективности невозможно добиться за один день. Ответом на вопрос "С чего нужно начинать создание такой основы?" может служить последовательность размещения глав. Однако важно не забывать обо всей основе целиком и о ее взаимосвязанных уровнях, начиная с одного уровня и постепенно переходя на следующий.

В Главе I дается общий обзор состояния энергоэффективности жилищного хозяйства государств-членов ЕЭК ООН путем краткого изложения положения в различных частях региона. В ней также обобщаются основные доводы за и против инвестиций в проекты по повышению энергоэффективности жилищного фонда.

В Главе II рассматривается энергетическое и жилищное законодательство. Необходимо принять оба законодательства, чтобы можно было обеспечить эффективное применение нормативно-правовых актов об энергоэффективности в жилищном хозяйстве.

В Главе III раскрывается важная роль товариществ собственников жилья в управлении многоквартирными домами. В ней описывается роль различных заинтересованных сторон, включая частные управляющие компании, в процессах принятия решений.

В Главе IV описываются различные варианты пропаганды и популяризации преимуществ энергоэффективности для изменения поведения жителей.

Глава V посвящена системному подходу к содержанию и ремонту здания в целях улучшения его энергетических показателей.

В Главе VI анализируются различные финансовые механизмы финансирования инвестиций в проекты по повышению энергоэффективности жилищного хозяйства и описываются способы, с помощью которых правительства могут переходить от государственного финансирования к рыночным инструментам.

В Главе VII содержатся выводы, касающиеся основных извлеченных уроков для стран с переходной экономикой.

I. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА

Страны региона ЕЭК ООН характеризуются очень разным исходным состоянием и опытом в области энергетических показателей жилищного хозяйства. В связи с тем, что многие государства–члены ЕЭК ООН расположены в холодных и умеренных климатических зонах, в среднем более 80 процентов потребления энергоресурсов домохозяйствами приходится на отопление и горячее водоснабжение¹³. Некоторые страны тратят до 40 процентов своих энергоресурсов на отопление жилых домов. Научные исследования свидетельствуют о том, что в целях сокращения потребления энергоресурсов, как минимум, 75 процентов домов в Европе нуждаются в модернизации¹⁴. Во Вставке 2 обобщаются необходимые элементы энергоэффективного жилищного хозяйства.

Приводящийся ниже раздел дает общую картину состояния жилищного фонда и описывает опыт повышения энергоэффективности в различных частях регионах ЕЭК ООН. Кроме того во Вставках 3 и 4 в общем виде излагаются плюсы, возможности, проблемы и риски, связанные с инвестициями в проекты по энергоэффективности.

Вставка 2 – Элементы энергоэффективного жилищного хозяйства

Повышение энергоэффективности жилищного хозяйства может включать следующие элементы:

- Информированность об энергопотреблении и изменении поведения жителей
- Реконструкция имеющегося жилищного фонда в целях достижения высоких стандартов на энергоэффективность
- Высокие энергетические стандарты в новом строительстве
- Энергоэффективные жилищно-коммунальные системы, оказывающие коммунальные услуги жилищному сектору
- Энергоэффективные системы в жилищно-бытовом секторе
- Замена неэффективного оборудования, приборов и систем освещения
- Высокое качество окружающей среды при территориально-пространственной планировке
- Экологически безопасная строительная практика
- Сведение к минимуму углеродоемкости жилищного сектора
- Доступность энергоресурсов для жилищного хозяйства

Источник: ЕЭК ООН, 2011 год

¹³ ЕЭК ООН 2012а

¹⁴ Генцлер и др., 2009 год

А. Государства Западной Европы (15 государств–членов ЕС, Норвегия и Швейцария), Канада и Соединенные Штаты

В ЕС три четверти зданий приходится на жилые дома; в этом фонде 36 процентов составляют многоквартирные дома и 64 процентов индивидуальные дома¹⁵. Годовой прирост жилищного фонда составляет примерно 1 процент. Такие низкие темпы роста в последние годы можно объяснить воздействием финансового кризиса на строительный сектор.

Боле 40 процентов жилых домов этого региона были построены до начала 1960-х годов, т.е. еще до того, как были приняты важные директивы, регулирующие энергоэффективность жилых домов. Согласно данным Института Европы по исследованию энергетических показателей зданий (БПИЕ) наибольшим потенциалом энергосбережения обладают именно эти здания, поскольку "некоторые здания постройки 60-х годов по своим характеристикам уступают зданиям, построенным в предыдущие десятилетия"¹⁶.

Опыт западных стран был приобретен еще в период топливно-энергетического кризиса начала 70-х годов. В тот период стремительно взлетевшие цены на ископаемое топливо особенно сильно затронули страны-импортеры энергоресурсов, которые в связи с этим были вынуждены в целях обеспечения своей энергетической безопасности сократить потребление энергоресурсов. Поэтому были приняты национальные программы энергосбережения. В Соединенных Штатах первый энергоэффективный дом был спроектирован в 1972 году. Принятые меры включали ограничение скорости транспортных средств и введение нормированной продажи бензина физическим лицам. В строительном секторе были установлены нормы потребления энергии и предписания о повышении теплоизоляции зданий. В настоящее время эти стандарты являются частью государственных регламентов.

В то же время правительства стран Западной Европы приступили к разработке административных и законодательных мер в целях повышения эффективного использования топлива и энергоресурсов во многих экономических отраслях, чтобы ослабить зависимость от импорта энергоносителей и укрепить энергетическую безопасность. В 1976 году Германия стала первой страной в Европе, которая приняла закон об энергосбережении, признав тем самым, что уровень потребления энергоресурсов для отопления и горячего водоснабжения был слишком высоким. Этот закон регулировал стандарты на теплоизоляцию зданий, энергоэффективность отопительных приборов и порядок оплаты расходов на отопление.

В 1980-х годах государственные меры в области энергоэффективности приняли Франция, Бельгия и Дания. Эти страны совершили прорыв в регулировании спроса путем дифференциации тарифов в целях снижения потребления энергии в часы пиковых нагрузок и пиковые сезонные нагрузки, установив преференциальные тарифы в другое время.

В конечном счете, западные страны разработали комплексные нормативные требования к энергоэффективности. На национальном уровне к ним относятся:

¹⁵ БПИЕ, 2011 год

¹⁶ БПИЕ, 2011 год

- Законодательные и нормативные акты, способствующие энергосбережению и стимулирующие внедрение энергосберегающих технологий и проведение исследований в области энергосбережения
- Национальные стандарты для нового строительства и модернизации существующего жилищного фонда
- Комплексные национальные планы и программы в области энергоэффективности, включая финансовые стимулы и популяризацию среди населения энергоэффективности и энергосбережения.

Хотя считается, что энергетика относится к национальной компетенции государств–членов ЕС, директивы ЕС оказывают следующее влияние на национальное законодательство в этой области:

- Законодательные акты в виде директив ЕС, которые являются важным фактором повышения энергоэффективности и разработки энергосберегающих мероприятий. Они также способствуют сближению национальных правовых норм и практики (см. Главу II).
- Поддержка энергетических обследований и их проведения в целях обеспечения соблюдения и ужесточения стандартов в области энергоэффективности и систем маркировки класса энергопотребления энергопотребляющего оборудования и устройств.
- Предписание с 2020 года придерживаться в строительстве новых зданий стандартов почти нулевого потребления энергии.

В. Государства Центральной Европы и Балтии (12 государств–членов ЕС)¹⁷

В этой части региона находятся 12 государств–членов ЕС, которые присоединились к нему в 2004 и 2007 годах. Почти половина жилищного фонда этих стран было построено в период между 1960–1990 годами¹⁸. В это время в основном строились новые панельные многоквартирные дома массовых серий, в которых мало внимания уделялось, или вообще не уделялось, внимание проблеме энергоэффективности. Например, на этот тип домов приходится 70 процентов жилищного фонда Бухареста и 45 процентов жилищного фонда Софии¹⁹. Отличительной чертой жилищного хозяйства этого региона является преобладание жилищ, находящихся в частной собственности. В результате массовой приватизации в 1990-е годы в собственности занимающих жилища граждан было передано от 80 до более 90 процентов жилищ, что в среднем намного больше 65 процентов в Западной Европе. В большинстве случаев передача государственного жилья в частные руки происходит в течение 2–3 лет путем передачи прав собственности занимающим его нанимателям.

Возможно, массовая приватизация является наилучшим выходом из трудного положения, хотя из-за темпов, с которыми она проводилась, многие страны Восточной Европы и Балтии оказались без необходимой законодательной базы, регулирующей

¹⁷ Проблемы стран Юго-восточной Европы также характерны и для стран Центральной Европы и Балтии.

¹⁸ БПИЕ, 2011 год

¹⁹ ООН-Хабитат, 2011 год

управление этими зданиями и их содержание. Новые собственники жилья имели немного ресурсов для управления и содержания своего приватизированного жилья, не говоря уже об общем имуществе многоквартирных жилых домов.

Жилищный фонд многих стран с переходной экономикой преждевременно стареет и деградирует в связи с ограниченными ресурсами, сменой управляющих, плохого содержания и низкого качества строительства и строительных материалов. Нередко жилые дома отличаются очень низкой энергоэффективностью.

Хотя в большинстве стран начинают приниматься законы, регулирующие деятельность товариществ собственников жилья, это необходимо делать быстрее и в более широких масштабах. В настоящее время управление высотными многоквартирными домами и их восстановление являются одной из наиболее серьезных проблем, с которыми сталкиваются муниципалитеты стран с переходной экономикой²⁰. Это было подтверждено в обследовании жилищного хозяйства стран-членов ЕЭК ООН 2013 года²¹.

Капитальный ремонт жилищного фонда в странах Центральной Европы и Балтии начался в середине 1990-х годов, который проводился собственными силами собственниками индивидуальных домов из двух квартир и жилых помещений в многоквартирных домах по их собственной инициативе. Главным препятствием на пути скоординированных инвестиций в ремонт всего дома стало отсутствие структур принятия решений и управления у собственников жилых помещений структур, а это ограничивало их права и возможности. Положение усугублялось общим отсутствием частной инициативы, причем даже государственная поддержка может варьироваться в различных странах. Обычно государственная поддержка складывается из следующих компонентов: прямой финансовой помощи на модернизацию жилых домов и стимулирования банковских кредитов на капитальный ремонт жилья.

Для улучшения энергетических показателей жилых домов во всех странах Центральной Европы и Балтии были осуществлены демонстрационные проекты. Нередко важную роль в финансировании и реализации этих проектов играют международные организации. В последние годы увеличились масштабы проектов по капитальному ремонту зданий.

Формирование законодательной, финансовой и организационной основы в целях повышения энергетических показателей жилищного фонда в этих странах тесно связано с законодательством ЕС. Все страны этой части региона включили в свое национальное законодательство директивы ЕС по энергоэффективности. Резкое повышение цен на импортируемое ископаемое топливо, главным образом из Российской Федерации, стало еще одним стимулом для национальных правительств, чтобы вкладывать средства в повышение энергоэффективности. Однако некоторые страны повышают энергоэффективность жилищного хозяйства успешнее остальных стран.

²⁰ ООН-Хабитат, 2011 год

²¹ ЕЭК ООН, 2013 год

Вставка 3 – Зачем повышать энергоэффективность вашего дома?

Повышение энергоэффективности жилья может принести следующие выгоды и возможности:

- **Экологические выгоды.** Поскольку большая часть антропогенных выбросов парниковых газов образуется в процессе получения энергии при сжигании ископаемого топлива, энергоэффективность и использование возобновляемых источников энергии содействуют смягчению последствий изменения климата. Энергоэффективность жилищного хозяйства является местной мерой по смягчению последствий изменения климата, с помощью которой ослабляется воздействие неблагоприятных погодных условий на домашние хозяйства.
- **Обеспеченность энергоресурсами и энергетическая безопасность.** Повышение энергоэффективности жилья открывает новые возможности для получения энергии за счет использования альтернативных источников и удовлетворения растущего спроса на энергию в самом секторе жилья. Страны-импортеры энергоносителей меньше зависят от внешних источников энергии, а страны-экспортеры могут увеличить свой экспорт или обеспечить удовлетворение растущего внутреннего спроса. Например, примерно половина потребляемого ЕС природного газа приходится на импорт. Согласно оценкам потребление природного газа в 2030 году на 84 процента будет обеспечиваться за счет импорта. Энергетическая безопасность также уменьшает опасность дестабилизации страны в результате дефицита энергоресурсов или инфляции цен.
- **Финансовые выгоды.** Повышение эффективности сулит собственникам жилья экономию эксплуатационных расходов, при этом энергопоставляющие компании рискуют понести меньше потерь при поставках энергии. Инвестиции в энергоэффективное жилье обеспечивают более значительную и быструю экономию, нежели увеличение производства энергии. Развитие этого сектора также оказывает благоприятное воздействие на научные исследования и инновации, занятость, инвестиции, развитие малых и средних предприятий (МСП) и конкурентоспособность национальных экономик.
- **Восстановление застроенной среды.** Реконструкция домов и применение надлежащих домостроительных технологий могут существенно повысить комфортность внутренней среды и обеспечить более продолжительный цикл между ремонтами собственности. Комплексные программы также увеличивают эстетическое восприятие жилых домов и окружающих зон общего пользования, делая городскую среду более привлекательной.
- **Социальные эффекты.** Повышение энергоэффективности улучшает здоровье и комфорт жизни населения и позволяет решить проблему доступности энергоресурсов. В результате это смягчает социальную изоляцию и неравенство и содействует социальному единению. Кроме того, это снижает расходы жителей на энергию и тем самым способствует уменьшению масштабов энергетического или топливного голода.

Источник: Заимствовано из ЕЭК ООН 2012а

С. Государства Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии

Жилищный фонд этой части региона имеет такие же отличительные особенности, что и жилищный фонд стран Центральной Европы. В нем присутствует много многоквартирных панельных домов, которые со временем обветшали и отличаются низкими показателями энергоэффективности. После распада Советского Союза массовая приватизация привела к очень высоким темпам увеличения собственников жилых помещений.

Поскольку страны этой части региона расположены в холодных климатических зонах, энергоэффективность и эффективность теплоснабжения должны являться главной заботой правительств и жителей. Однако уровень осведомленности о потенциальном сбережении энергии в этих странах ниже, чем в Центральной Европе, и, вероятно, поэтому менее 30 процентов домов оснащены счетчиками учета электроэнергии или тепла. К тому же, субсидирование цен на энергию в некоторых странах не создает достаточных финансовых стимулов для сбережения энергоресурсов.

Несмотря на это, энергоэффективность была определена в качестве первоочередной проблемы в жилищном секторе²². В настоящее время эти мероприятия сводятся к демонстрационным проектам в отдельных многоквартирных домах для накопления опыта в использовании различных технологий и материалов. Обычно такую деятельность поддерживают международные организации (такие, как ПРООН или Глобальный экологический фонд (ГЭФ) в Кыргызстане, Казахстане или Армении), включая консультирование в отношении разработки законодательных и технических стандартов. В связи с отсутствием государственного регулирования и организационной и финансовой поддержки реализуются также только небольшие частные проекты. Как и в странах Центральной Европы и Балтии практика проведения капитального ремонта охватывает только отдельные жилые помещения.

Финансовые механизмы обычно обеспечиваются международными банками развития. Так, в Украине в 2010 году при финансовой поддержке Специального фонда Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) была реализована программа технической помощи в жилищном секторе. В Молдове ЕБРР запланировал осуществление программы финансирования повышения энергоэффективности молдавского жилищного сектора, которая называется МоРЕЕФФ (Программа финансирования энергоэффективности в жилищном секторе Молдовы). Программа предусматривает открытие кредитных линий для некоторых молдавских банков, которые смогут выдавать кредиты собственникам жилья, товариществам собственников жилья и управляющим компаниям для повышения энергоэффективности жилых домов.

В Российской Федерации для решения проблемы энергоэффективности жилых многоквартирных домов принято два четко выраженных подхода. В рамках одной программы за счет государственных средств строятся новые энергоэффективные дома, предназначенные для переселения граждан из ветхого и аварийного жилья. В конце 2012 года в шести федеральных округах Российской Федерации было построено 22 энергоэффективного дома. В дополнение к ним строится еще 21 дом²³. Применение технологий и использование материалов и оборудования зависит от климата и возможностей поставщиков.

В рамках другой программы акцент делается на капитальном ремонте существующего жилищного фонда. Реконструкции в целях повышения энергоэффективности уделяется второстепенное внимание, хотя российские государственные органы продолжают прилагать усилия по капитальному ремонту многоквартирных домов, особенно таких их элементов, как лифты и кровли.

По некоторым странам региона, в частности, Азербайджану, Таджикистану, Туркменистану и Узбекистану имеется немного информации о реализуемых программах повышения энергоэффективности.

²² ЕЭК ООН, 2013 год

²³ Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, 2013 год.

Опыт, приобретенный в экономиках этого региона, крайне ограничен. Энергоэффективность жилищного фонда не относится к государственным приоритетам ни в одной из этих стран. Политика в области энергоэффективности проводится непоследовательно. Практические меры реализуются в рамках программ международного сотрудничества с международными организациями или (редко) на основе частных инициатив собственников жилья. В качестве следующего шага необходимо увеличить масштабы существующих инициатив, перейдя от экспериментального уровня на уровень полномасштабных программ.

Вставка 4 – Барьеры и проблемы, препятствующие инвестициям в энергоэффективность

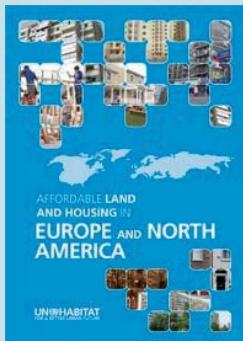
Инвестиции в энергоэффективность могут вызывать разногласия. Существует ряд препятствий и проблем для таких мер:

- **Экологические проблемы.** Чтобы обеспечить максимальное сокращение выбросов и энергопотребления, следует применять наилучшую технологию при реконструкции существующего жилищного фонда или строительстве нового жилья. Нередко таких технологий нет в странах с переходной экономикой, а освоение новых материалов и технических решений по-прежнему происходит медленно.
- **Обеспеченность энергоресурсами и затраты.** В некоторых странах этого региона по политическим и социальным причинам цены на энергоносители искусственно занижаются. Низкие цены на энергоносители и субсидируемые тарифы на энергию искажают реальную стоимость снабжения топливом и энергией и их производство. Такие низкие цены на энергоресурсы не стимулируют рациональное использование энергии и не способствуют надлежащему учету капитала, инфраструктуры и экологических издержек производства и потребления энергии, получаемой на основе ископаемого топлива.
- **Экономические препятствия.** Не все инвестиции в энергоэффективность являются экономически обоснованными; некоторые меры сопряжены с длительными периодами окупаемости. Кроме того, из-за отсутствия финансовых средств не каждое вложение средств в капитальный ремонт жилья по силам собственнику или съемщику. К тому же, не исключено, что коммерческие банки плохо информированы о финансовом потенциале инвестиций в энергоэффективность, а поэтому отдельным собственникам или объединениям не предоставляются ссуды и другие финансовые инструменты. Там, где нет таких инструментов, собственники жилья могут неохотно использовать свою собственность в качестве залога. К тому же, повышение энергоэффективности может создавать новые рабочие места в одних секторах и приводить к их ликвидации в других.
- **Восстановление застроенной среды.** Неиспользование или неправильное применение надлежащей технологии при реконструкции домов могут вызвать проблемы, связанные с влажностью и образованием плесени, а это чревато вредными последствиями для здоровья жителей. Более того, увеличение стоимости собственности после реконструкции может вызвать повышение квартирной платы и ухудшить жилищное положение групп с низкими доходами.
- **Социальные проблемы.** Поскольку меры по повышению энергоэффективности в значительной степени сопряжены с энергозатратным поведением граждан, основным препятствием для этого является неинформированность об энергопотреблении и возможностях его снижения. Установка индивидуальных приборов учета электроэнергии и тепла может содействовать устранению этого препятствия. Кроме того, озабоченность по поводу покрытия инвестиционных затрат и отсутствие механизмов поддержки также снижают или сдерживают инвестиции в энергоэффективность.

Источник: По материалам ЕЭК ООН, 2012а

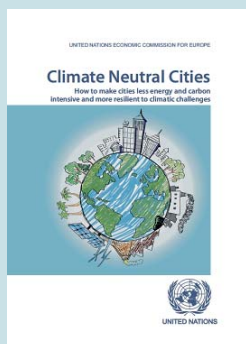
Вставка 5 – Рекомендуемая литература I

Affordable Land and Housing in Europe and North America (UN-Habitat 2011)



В этой публикации рассматривается положение, которое сложилось с доступными участками земли и жильем в Европе и Северной Америке. В докладе анализируются основные тенденции обеспечения жильем, жилищные условия, наличие и качество, а также рассматриваются направления жилищной политики и практика. В нем содержатся основные рекомендации для местных, национальных и международных программ, нацеленных на увеличение масштабов предоставления доступного жилья.

Климатически нейтральные города (ЕЭК ООН, 2012b)



В этой публикации дается общий обзор роли городов, которую они играют в сокращении энергопотребления, защите от климата и адаптации к изменениям климата. В докладе обсуждаются меры, которые необходимо принять городам в регионе ЕЭК ООН в целях сокращения их энергоемкости, углеродоемкости и уязвимости перед изменением климата. В настоящем докладе содержится информация, относящаяся к соответствующим городским секторам, таким как энергетическое хозяйство, жилищный фонд и зеленые зоны с одной целью – содействовать устойчивому развитию и "зеленому росту". В заключение в нем приводится "Дорожная карта" для достижения климатической нейтральности городов, включая ключевые направления действий в приоритетных секторах

Этот краткий обзор состояния и опыта в области энергоэффективности жилищного хозяйства свидетельствует о больших различиях в регионе ЕЭК ООН. В то время как многие страны Западной Европы после 1970-х годов начали принимать меры по повышению энергоэффективности и в настоящее время имеют действующую законодательную, финансовую и институциональную основу, страны региона Центральной Европы и Балтии приступили к реализации программ по повышению энергоэффективности намного позднее. Однако последние страны уже добились повышения энергоэффективности в жилищном секторе.

В Восточной Европе, Кавказе и Центральной Азии одни страны делают лишь первые шаги в виде демонстрационных проектов, а другие страны еще не накопили какого-либо необходимого опыта. В этом регионе инициатива по осуществлению демонстрационных проектов обычно принадлежит международным организациям, а не местным общинам или государственным органам. Некоторые страны уже начали учитывать уроки, извлеченные из этих проектов, в целях реализации крупномасштабных программ по модернизации жилищного фонда. Это включает: создание нормативно-правовой базы и необходимых организационных и финансовых институтов, пропаганду и популяризацию среди населения преимуществ энергоэффективности и привлечение коммерческих банков и компаний к участию в проектах по повышению энергоэффективности.

II. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

A. Справочная информация

Развитие нормативно-правовой базы в целях повышения энергоэффективности в жилищном секторе в Европе и Северной Америке коренным образом отличается от стран с переходной экономикой. Поскольку основные потребители энергоресурсов сильно пострадали от энергетического кризиса в начале 1970-х годов, это обстоятельство вынудило эти отрасли признать большое значение энергосбережения и создать для этого законодательную основу. В связи с изменением климата и необходимостью рационально использовать ресурсы стандарты на энергоэффективность постоянно ужесточаются. С другой стороны, в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии особое внимание на национальном уровне проблеме энергоэффективности стали уделять только в последнее десятилетие.

Правовые системы и законодательства варьируются от страны к стране, поскольку они органически связаны с историческим развитием каждой страны. Нормативные положения встроены в правовую систему каждой страны и увязаны с ее законами, а поэтому их необходимо анализировать с учетом национального и политического контекста этой страны. Поэтому в настоящем докладе в качестве наилучшей или передовой практики не рекомендуется ни один правовой акт.

"Повышение энергоэффективности является долгосрочным политическим обязательством. В строительном секторе эффективность политических мер проявляется не через два или три года, а только спустя двух или трех десятилетий"²⁴. Интерес представляют как нормативно-правовая база, так и национальные программы. Нормативно-правовая база определяет эталоны, основанные на целевых показателях энергопотребления в жилищном секторе. Нередко национальные программы содержат организационные и финансовые механизмы для достижения таких целевых показателей, включая финансовую поддержку.

Страны с переходной экономикой нередко ставят во главу угла проблемы, не связанные с энергоэффективностью. Для нормативно-правовой базы этих стран нередко характерны следующие недостатки:

- Отсутствие законодательства, необязательность его исполнения или куцее законодательство.
- Отсутствие связи между энергетическим и жилищным законодательством.
- Нечетко сформулированные права собственности.
- Сложные структуры собственности на жилье.
- Политизированное регулирование цен на энергоносители и скрытые субсидии.
- Отсутствие правовой основы для создания товариществ собственников жилья.
- Неблагоприятные правовые условия для финансирования энергоэффективного ремонта в условиях свободного рынка.

²⁴ БПИЕ, 2011 год

- Отсутствие популяризации энергоэффективных мер среди населения.
- Отсутствие обеспечения выполнения законодательства и нормативных актов.
- Отсутствие институциональных структур, координирующих межведомственное выполнение законодательства и нормативных актов в области энергоэффективности.

Дальнейший порядок изложения этой главы подразделяется на две части. В первой части рассматриваются законодательные и нормативные акты, принятые различными странами в области строительных норм и правил, учет потребления энергии и энергетическая паспортизация зданий. Такие законодательные акты и кодексы обычно разрабатываются под эгидой министерств энергетики и смежных ведомств. Во второй части этой главы кратко излагаются соответствующие законодательные и нормативные акты, которые прямо не касаются энергоэффективных показателей жилых зданий. К ним относятся базовые законы, которые необходимо принять, чтобы обеспечить использование энергетического законодательства в отношении этих зданий.

В. Энергетическое законодательство и нормативные акты

1. Энергетические директивы Европейского союза

В государствах–членах ЕС решение проблемы энергии рассматривается в качестве национальной задачи. Поскольку ЕС импортирует больше половины своего валового внутреннего потребления энергоресурсов, важной проблемой остается также энергетическая безопасность²⁵. Чтобы сократить потребление энергии в государствах-членах, ЕС принял несколько директив.

В директивах ЕС в общих чертах намечаются цели и результаты, которые следует достичь государствам-членам, но не предписываются пути их достижения. После ратификации национальное законодательство изменяется или корректируется в целях приведения в соответствие с целями директивы ЕС. Таким образом, ЕС соблюдает принцип, согласно которому каждая страна создает собственную нормативно-правовую базу и определяет необходимость решения индивидуальных, свойственных каждой стране проблем. Поэтому нормативно-правовое регулирование деятельности и стандартов, направленных на повышение энергоэффективности и развитие энергетических услуг, существенно различаются в странах ЕС.

При анализе директив ЕС странам с переходной экономикой следует об этом не забывать. Содержание, задачи и целевые показатели директив могут представлять интерес для стран с переходной экономикой, но этим странам не следует прямо переносить эти директивы в свое законодательство. Вместо этого им рекомендуется сосредоточить усилия на разработке соответствующего законодательства, отражающего дух этих директив.

²⁵ Евростат, 2012 год

Долгосрочные планы европейских государств формируют их общую политику, направленную на повышение энергоэффективности и сокращение выбросов диоксида углерода. Например, для выполнения задач по энергосбережению нередко требуется принятие специальных мер и действий, которые нередко зависят от наличия ряда законодательных актов (см. Рис. 1).

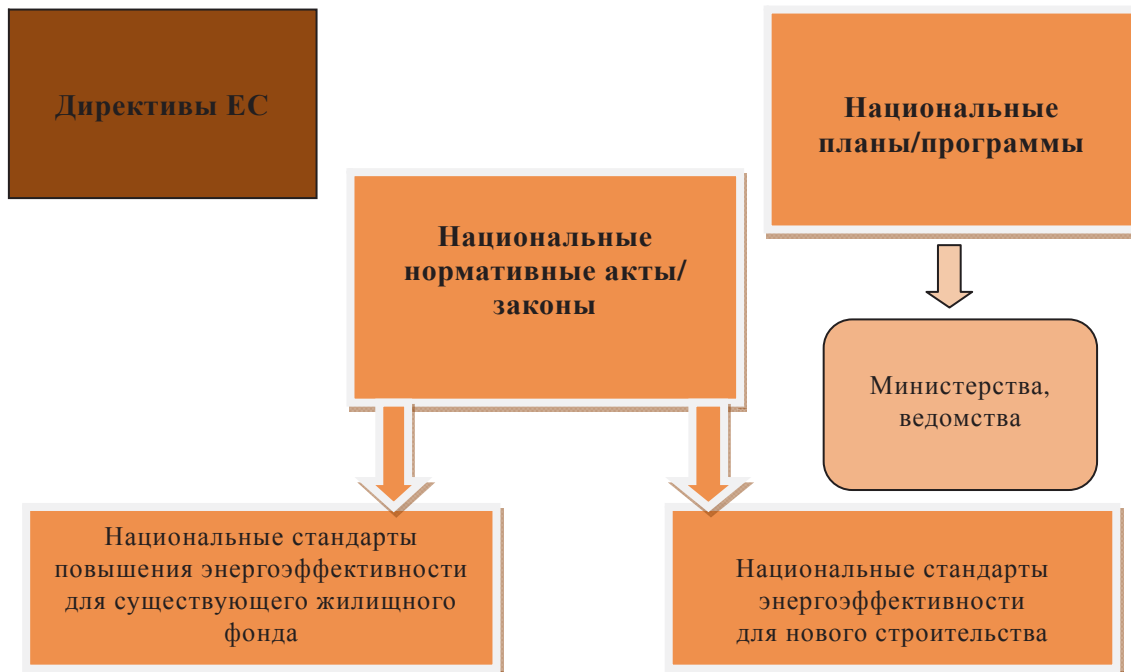


Рис. 1 – Схема нормативно-правовой базы повышения энергоэффективности в государствах–членах ЕС²⁶

В целях повышения энергоэффективности в ЕС в 1990-е годы и в первые десять лет 2000-х годов ЕС разработал несколько директив ЕС. К наиболее важным из них с точки зрения энергоэффективности относятся:

- Директива 2006/32/ЕС ЕС по эффективности энергопотребления и энергообеспечения (ДЭЭ)²⁷
- Директива ЕС по энергетическим характеристикам зданий (ДЭХЗ) 2002/91/ЕС и ее пересмотренный вариант 2010 года 2010/31/EU²⁸
- Директива ЕС, устанавливающая нормативные требования к экологической конструкции энергопотребляющей продукции 2005/32/ЕС²⁹

Суть этих директив кратко излагается в Таблице 1.

²⁶ Схема составлена авторами на основе материалов Европейской комиссии, дата не приводится

²⁷ Европейский парламент и Совет, 2006 год

²⁸ Директива Европейского парламента и Совета 2002 года и Директива Европейского парламента и Совета 2010 года

²⁹ Директива Европейского парламента и Совета 2005 года

До настоящего времени законодательство ЕС лишь частично регулировало порядок проведения капитального ремонта зданий. В ДЭХЗ ЕС выступает за радикальную реконструкцию, а не за поэтапный ремонт здания (подробнее с этим различием можно ознакомиться в Главе V: ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ). Кроме того, для продвижения комплексной реконструкции была признана необходимость в более целенаправленных мерах³⁰.

Вставка 6 – Рекомендуемая литература II

EU Regulatory Frameworks in a Nutshell (World Green Building Council 2011)



В этом докладе Всемирного совета по экологическому строительству, опубликованном в 2011 году, содержится перечень основных нормативно-правовых актов ЕС в области "зеленых" домов. В него включен обзор директив и комплекса политических мер, касающихся энергоэффективности зданий, маркировки, строительных материалов и многих других тем.

Таблица 1 – Общий обзор энергетических директив Европейского союза

Директива ЕС по эффективности энергопотребления и энергообеспечения (2006/32/ЕС)

Эта Директива обязывает государство субсидировать меры по энергосбережению, в том числе надлежащую теплоизоляцию в новых построенных домах; регулярные проверки и контроль теплогревателей приборов; внедрение энергетических паспортов зданий; энергетическое обследование объектов с высоким потреблением энергии и расчет реальных расходов на отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха и горячее водоснабжение.

Энергетические характеристики зданий (2002/91/ЕС)

Директива по энергетическим характеристикам зданий (ДЭХЗ) была принята в 2002 году в целях выполнения Киотского протокола к Рамочной конвенции об изменении климата.

Согласно этой Директиве всем государствам-членам ЕС следовало к 2006 году принять национальные законы о минимальных энергетических стандартах для новых строящихся домов на основе следующих требований:

- Проекты строительства новых домов должны обеспечивать минимальное годовое потребление 7 литров мазута (или 7м³ газа) на 1 м² отапливаемой площади
- Обязательные минимальные энергетические стандарты должны регулярно пересматриваться с учетом развивающихся технологий проектирования и строительства зданий и повышением уровней энергоэффективности сетевого оборудования и бытовых приборов

³⁰ БПИЕ, 2011 год

Непрерывное ужесточение нормативных требований к теплоизоляции и сокращению потребления энергии на отопление создает стимул для разработки новых энергосберегающих технологий в новых построенных или реконструированных зданиях или зданиях, в которых запланирован капитальный ремонт. Например, в датских строительных нормах 2006 года устанавливается максимальное энергопотребление на отопление, составляющее 50 процентов от уровня норм 1982 года (с четырех до двух литров мазута на 1 м² площади) и предусматривающие повторно сократить наполовину этот показатель к 2015 году³¹.

Энергетические характеристики зданий (2010/31/EU)

В 2010 году Европейская комиссия внесла следующие существенные поправки в ДЭХЗ:

- К 1 января 2021 года все новые построенные здания и здания, подлежащие капитальному ремонту, должны отвечать "наивысшим энергоэффективным стандартам". Главными участниками этого процесса являются государственный и муниципальный сектор, а к 1 января 2019 года все жилые помещения, находящиеся в частной собственности или занимаемые собственниками, должны иметь энергопотребление близкое к нулевому показателю.
- Перечень зданий, на которые распространялась ДЭХЗ, был расширен, а пороговая величина площади здания уменьшена до 1000 м².
- В настоящее время обязательной является энергетическая паспортизация любых новых построенных, проданных или арендуемых зданий или находящихся в них жилых помещений. Аналогичной паспортизации должны подвергаться все помещения, занятые государственными или муниципальными органами, если площадь таких помещений превышает 500 м². К 2015 году этот порог будет снижен до 250 м².
- ДЭПЗ увязывает энергоэффективность снабжения энергией и поставок энергоресурсов с эффективностью финансовых инструментов (статья 19).
- Большое внимание уделяется проведению информационно-просветительских кампаний в государствах-членах ЕС в целях мотивировать собственников недвижимости и землевладельцев повышать энергоэффективность их зданий.

Требования к экологической конструкции энергопотребляющей продукции (2005/32/ЕС)

Под экологическим конструированием понимается учет воздействия жизненного цикла зданий на окружающую среду в процессе конструирования изделия. Это также касается учета энергоэффективности³².

Директива регулирует меры, касающиеся отопительного и водонагревательного оборудования, систем освещения в жилищном и третичном секторах, а также систем ОВКВ. Директива о нормативных требованиях к экологической конструкции энергопотребляющей продукции 2005 года (Директива 2005/32/ЕС) устанавливает единообразные для ЕС правила экологического конструирования такой энергопотребляющей продукции, как электроприборы и отопительное оборудование.

Директива также охватывает все потребляющие энергию изделия за исключением автомобилей и транспортных средств.

³¹ 2008 год

³² ОЭСР/МЭА и Французское агентство развития (ФАР), 2008 год

2. Строительные нормы и правила

Энергетические нормы и правила для зданий являются главной движущей силой инвестиций в энергоэффективность. Когда нормативные требования к энергоэффективности включаются в национальные и местные строительные нормы, они обеспечивают учет технических требований к энергетическим показателям зданий на стадии их проектирования и реконструкции. Чем больше энергоэффективность учитывается на стадии проектирования, тем легче и полнее реализовать потенциал эффективности. Всегда намного труднее уменьшить энергопотребление в уже построенном доме, нежели обеспечить его надлежащую последующую эксплуатацию с самого начала.

Строительные кодексы уже давно приняты во многих странах для регулирования таких аспектов нового строительства, как безопасность строительных конструкций, пожарная безопасность и медико-санитарное благополучие жителей новых домов. По сравнению с такими строительными кодексами нормы энергоэффективности для новых зданий относительно новы в большинстве стран.

Первые нормативы энергоэффективности зданий, включая теплоизоляцию, были приняты в конце 1950-х и 1960-х годов в Скандинавии, где холодные зимы и суровые погодные условия могут серьезно повлиять на здоровье населения³³. Повышение уровня жизни побуждает правительства ужесточать требования к повышению комфортности внутренней среды зданий. В последнее десятилетие стало развиваться международное сотрудничество по разработке нормативов энергоэффективности или стандартов. В качестве примеров можно привести стандарты на энергоэффективность (IECC 200415 и ASHRAE 200416), которые используются в Соединенных Штатах, Канаде, Директивы ЕС и стандарты ИСО (Международной организации по стандартизации).

Здания подпадают под действие как европейских, так и национальных нормативов энергоэффективности, однако требования национальных законов включают меры, которые имеют экономический смысл и большое общественное значение. Положительным примером страны, которая внедрила законодательные требования к энергосбережению в жилищном хозяйстве, включая теплоизоляцию трубопроводов и верхних этажей и установку приборов учета тепла с термостатическими клапанами в системе отопления, является Германия³⁴. Такие требования облегчают реализацию энергосберегающих мер в жилищном секторе, поскольку они не требуют согласия большинства собственников жилья, которое требуется в случае другого крупномасштабного ремонта.

³³ ОЭСР/МЭА, 2008 год

³⁴ Там же.

Таблица 2 – Стандарты ИСО на энергетические показатели зданий

Стандарты, касающиеся повышения энергоэффективности зданий, разрабатывают два технических комитета:

ISO/TC 163 Качество термоизоляции и использование энергии в зданиях

- Стандартизация в жилищном и гражданском строительстве, включая теплотехнические и гидротермические характеристики материалов, изделия, компоненты, элементы и системы в новых и существующих зданиях, и их взаимодействие с инженерными системами зданий
- Теплоизоляционные материалы, изделия и системы для применения в строительстве и промышленности, включая изоляцию установленного оборудования в зданиях

Этот стандарт охватывает методы испытаний и расчета:

- показатели качества жилищно-коммунальных услуг и энергетических характеристик внутри зданий
- спецификации теплоизоляционных материалов, изделий и систем
- общий обзор и координация работы над стандартизацией тепловых и гидротермических показателей в рамках ИСО

ISO/TC 205 Проектирование внутренней среды зданий

Стандартизация проектирования новых и реконструируемых существующих зданий в целях создания более комфортной внутренней среды (качество воздуха, температурная, акустическая и визуальная среда) и возможное энергосбережение и энергоэффективность. Проектирование внутренней среды зданий касается технических строительных систем и смежных архитектурных аспектов и включает процессы проектирования, методы проектирования, результаты проектирования и стадию разработки проекта.

Стандарт охватывает: устойчивость качества внутренней среды; общие принципы проектирования внутренней среды зданий и проектирование энергоэффективных зданий; проектирование систем автоматизации и контроля; показатели качества внутренней среды; проектирование систем отопления и охлаждения (в том числе радиационных) и применение методов испытания и установления класса энергоэффективности оборудования, создающего внутреннюю среду зданий, на стадии проектирования и реконструкции зданий.

Источник: ИСО, без даты

Стандарты:

ISO 16813:2006 Проектирование среды зданий – Внутренняя среда– Общие принципы

ISO/TR 16344:2012 Энергетические показатели зданий – общие термины, определения и обозначения, подробно определяющих класс энергоэффективности и паспортизации.

В процессе подготовки:

ISO 16346 Энергетические показатели зданий – Оценка общих энергетических показателей

Источник: ИСО, 2013 год

Тематическое исследование 1 – Национальный план развития энергетики Германии

Положение, сложившееся к началу инициативы: Перед началом реализации этой инициативы энергетический сектор Германии был уязвим и значительно зависел от импорта: 70 процентов всех потребляемых в Германии энергоресурсов приходились на импорт.

Формулирование задач и стратегий: Спрос на первичную энергию для зданий к 2050 году должен быть сокращен на 80 процентов, а это обуславливает необходимость проведения реконструкции тепловых сетей, поскольку 80 процентов жилищного фонда не отвечали соответствующему стандарту.

Процесс: Чтобы регулировать процесс преобразований как в энергетическом, так и в жилищном секторе, в Германии были создана прочная нормативно-правовая база, стимулы, субсидии и нормативы:

- В Законе о возобновляемых источниках энергии, принятом правительством в 2000 году, предусматривается, что физическим лицам и компаниям, отвечающим требованиям к возобновляемым источникам энергии, гарантируется стабильный долгосрочный тариф в расчете на 1 киловатт/час (стимулирующий тариф) для продажи своей энергии и получения помощи в целях передачи этой энергии в общую сеть.
- В Законе об оплате отопления (HeizkostenV), дополненном в 2009 году, говорится, что арендаторам придется платить больше за чрезмерное потребление энергии, а это сделало энергосбережение привлекательным.
- В Законе о возобновляемых источниках энергии и отоплении 2009 года говорится, что 15 процентов нового строительства должны отапливаться за счет возобновляемых источников энергии.

Достигнутые результаты: Благодаря возобновляемой энергетике было создано почти полмиллиона новых рабочих мест; к 2006 году объем выбросов диоксида углерода уменьшился более чем на 100 миллионов тонн.

Устойчивость: Государственные стимулы содействовали стремительному росту рынка возобновляемых источников энергии, обеспечив тем самым создание многих новых рабочих мест. В долгосрочной перспективе благодаря повышению энергоэффективности жилья и широкому использованию возобновляемых источников энергии будут уменьшены счета за энергию. Повышение комфортности температурной среды в новых и старых реконструированных энергоэффективных домах окажет положительное воздействие на здоровье их жителей.

Извлеченные уроки: Страна оперативно и последовательно отреагировала на международные резолюции об общих глобальных проблемах и продемонстрировала, что решительная государственная политика может существенно преобразовать энергетический сектор страны в очень короткое время. Германия добилась хороших результатов в сокращении выбросов парниковых газов и снижении расходов на энергию путем создания энергоэффективного жилищного фонда и использования возобновляемых источников энергии.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Немецкую модель нельзя прямо использовать в других странах. Однако Германия продемонстрировала важный пример для других стран, который следует изучать и которым следует руководствоваться при разработке собственных национальных стратегий в области энергоэффективности и использовании возобновляемых источников энергии.

Источники: Clean Technica 2012; The Energy Collective 2012; German Missions in the US 2012; Maracci 2011; Neuhoff et al. 2011; Power and Zulauf 2011; UN-Habitat and the City of Vienna 2012; UN-Habitat 2012; Wind Works.org 2011

Контактное лицо:
Emma-Liisa Hannula
UN-Habitat

тел: +254207623117, +254207624265

адрес электронной почты: emma-liisa.hannula@unhabitat.org

почтовый адрес: United Nations Human Settlements Programme Housing and Slum Upgrading Branch
P.O.Box 30030 GPO, Nairobi 00100, Kenya

веб-сайт: www.unhabitat.org

ДЭХЗ была первой попыткой ЕС обязать все государства-участники принять общую нормативно-правовую базу, устанавливающую на комплексной основе требования к энергетическим показателям зданий. Начиная с 2020 года строительство всех новых домов должно проводиться по почти нулевым стандартам энергопотребления.

В настоящее время страны Центральной Европы не обязаны соблюдать какие-либо обязательные нормативно-правовые требования к реализации энергосберегательных мер в отношении зданий, а поэтому их модернизация проводится на добровольной основе. Однако ремонт и строительство должны осуществляться в соответствии с действующими стандартами. В этих целях государства-члены ЕС приняли на основе директив ЕС национальные нормативы, регулирующие проведение капитального ремонта. Таблица 3 приводится общий обзор максимального общего коэффициента теплопередачи в отдельных государствах-членах.

Таблица 3 – Максимальный общий коэффициент теплопередачи в случае крупномасштабных капитальных ремонтов в отдельных государствах-членах ЕС

Тип строительной конструкции	Латвия	Польша	Литва	Германия
Внешние стены	0,30	0,30–0,40	0,30	0,45/0,35
Окна	1,80	1,70–1,90	1,90	–
Крыша	0,20	0,25	0,25	0,30/0,25
Стыки фундамента	0,25	–	0,35	0,40/0,50

Общий коэффициент теплопередачи = интенсивности теплопередачи в Вт/м² К

Источник: БЭЭН, 2007 год

Вставка 7 – Рекомендуемая литература III

Он-лайнные базы данных о национальной политике стран в области энергетической эффективности

Доступ к данным о строительной политике и нормативах других стран.

Центр "зеленого" строительства (ЦЗС),

<http://www.sustainablebuildingscentre.org/pages/home>

Центр, созданный Международным энергетическим агентством, предоставляет информацию о политике в области энергоэффективности жилищного хозяйства, призванной сократить спрос жилищного сектора стран мира на энергию. В базах данных проводится разграничение между тремя основными направлениями политики:

- **Строительные нормы и правила, устанавливающие требования к энергетическим показателям зданий**, являются главным регулирующим инструментом, который применяется лицами, формулирующими политику, для сокращения потребления энергии в жилищном секторе. Они устанавливают минимальные требования к энергетическим показателям, которые регулируют потребление энергии в зданиях.
- **Программы маркировки** используются лицами, формулирующими политику, в качестве информационных инструментов для повышения уровня информированности. Они предоставляют конечным пользователям информацию об энергетических показателях зданий.
- **Пакеты стимулов** представляют собой финансовые инструменты, которые лица, формулирующие политику, используют в качестве части своих программ преобразования рынка. Стимулы способствуют повышению энергоэффективности новых или существующих зданий

Информационный портал БПИЕ, <http://www.buildingsdata.eu/>

Институт Европы по исследованию энергетических показателей зданий (БПИЕ) создал интерактивный информационный центр, содержащий статистические данные и программные документы, касающиеся энергетических параметров зданий в Европе. Он предоставляет данные о характеристиках жилищного фонда, включая потребление энергии, ограждающие конструкции, централизованное теплоснабжение и комбинированное производство тепла и электроэнергии, а также нормативную информацию о строительных нормах, маркировке, сертификатах, обследованиях и экономических и рыночных инструментах всех 27 государств-членов ЕС

ОСЕАН – Интерактивная сеть экологического кодекса и защиты окружающей среды

<http://energycodesocean.org/research-topics>

Этот портал Соединенных Штатов, созданный Проектом по содействию разработке энерго-сберегающего строительного кодекса, является он-лайнной библиотекой, содержащей материалы о разработке, принятии, реализации и обеспечении осуществления строительных норм и правил, а также о проектировании зданий и энергосбережении на основе строительных норм и правил. Информация предназначена для федеральной системы и рынка Соединенных Штатов, но может представлять интерес для стран с переходной экономикой, которые разрабатывают или совершенствуют законодательство и нормативы в области строительства.

Законодательство должно включать меры по энергосбережению, включая учет электроэнергии и потребления тепла в зданиях. Учет следует рассматривать в качестве информационного инструмента, который наглядно демонстрирует потребление и поощряет более ответственное использование тепла и электроэнергии, а тем самым способствует экономии энергии через уменьшение ее потребления.

Хотя установка приборов учета в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии началась только в последнее время, большинство этих стран, следуя модели стран Западной Европы, приняли нормативные акты, предписывающие обязательный учет энергии. Например, в Законе Российской Федерации об энергосбережении и повышении энергоэффективности определяются конкретные меры, обеспечивающие учет потребляемых энергоресурсов (более подробную информацию см. Тематическое исследование 2). Вся генерируемая, переданная и потребленная энергия подлежит учету с помощью приборов учета. В Законе об энергосбережении и повышении энергоэффективности предусматривается, что оснащение жилых помещений счетчиками должно завершиться к 2012 году. Счетчики учета расхода тепла и горячей воды установлены в 34 процентах жилищного фонда³⁵.

Некоторые западноевропейские страны разрабатывают нормативно-правовую базу для установки так называемых "умных" счетчиков. Эти счетчики регистрируют энергопотребление в интервале одного часа и меньше и отправляют информацию энергетической компании для контроля и начисления оплаты. "Умные" счетчики позволяют обеспечить двухстороннюю связь между счетчиком и энергетической компанией. Таким образом, они позволяют точнее начислять счета за электроэнергию, а потребителям внимательно следить за своим потреблением электроэнергии и расходами.

В связи с законодательными инициативами и усилиями рыночных игроков разработка законодательных и нормативных актов по "умным" счетчикам происходит очень динамично. Австрийское энергетическое агентство (2012 год) сообщает, что в некоторых государствах-членах ЕС, в частности Эстонии, Финляндии, Франции и Нидерландах, либо уже принято решение об их обязательном внедрении, либо реализуются крупные демонстрационные проекты, закладывающие основу для дальнейшего решения. Другие страны, например, Чешская Республика, Дания и Германия пока не приняли законодательные требования, но уже установили электронные счетчики из-за внутреннего синергетического эффекта или требований потребителей. С более подробной информацией о приборах учета можно ознакомиться в Главе V: ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ.

³⁵ Российский статистический ежегодник, 2012 год

Вставка 8 – Эффект установки индивидуальных приборов учета в Казахстане

В Казахстане плата за отопление и электроэнергию производится по показаниям приборов учета. Потребление электроэнергии рассчитывается по показаниям индивидуальных счетчиков, а теплоснабжение учитывается для всего дома в целом. Там, где счетчики не установлены потребление энергии рассчитывается по средним уровням потребления.

Электросчетчики установлены почти во всех жилищах, поскольку без них уровень потребления энергии в квартире принимается за максимальный (в зависимости от количества розеток), а это дорого обходится пользователю. Это также заставляет жителей разумнее относиться к своему потреблению электроэнергии. Энергоэффективные лампы, скорее всего, будут использоваться, когда пользователи поймут, что они экономичнее.

Установка тепловых счетчиков по-прежнему остается крайне сложной и дорогой процедурой. Так, оснащение 50-ти квартирного дома системой учета в столице Казахстана Астане обходится примерно в 270 000 евро. Поэтому в настоящее время в Казахстане общедомовые (на уровне здания) тепловые счетчики установлены только в 40 процентах зданий. Недостаточное оснащение измерительным оборудованием нередко ведет к оплате тепла по слишком заниженным тарифам. Таким образом, если общедомовой тепловой счетчик не установлен, потребители платят меньше, чем они потребляют. Это подтверждают демонстрационные проекты в Караганде, реализуемые при поддержке ПРООН и Глобального экологического фонда (ГЭФ). В этих условиях поставщики тепла терпят убытки, а у потребителей не возникает мотивации для сокращения потребления тепла.

Создание стимулов для энергосбережения в теплосетях началось по рекомендациям, сделанным в рамках проекта ПРООН/ГЭФ. После принятия казахского Закона об энергосбережении и повышении энергоэффективности жители обязаны оплачивать расходы на отопление по дифференцированным тарифам, установленным в зависимости от наличия тепловых счетчиков. Это означает, что жители домов, которые не оснащены общедомовыми тепловыми счетчиками, должны платить на 20 процентов больше среднего городского тарифа, а это создает экономический стимул для установки счетчиков.

В настоящее время дифференцированные тарифы введены в трех городах: Астане, Алма-Ате и Актюбинске. В этих городах тепловые счетчики устанавливаются в жилых домах. Проекты, реализуемые при поддержке ПРООН и ГЭФ в Астане, продемонстрировали, что в настоящее время период окупаемости установки общедомового теплового счетчика составляет 2–3 месяца. К тому же, после установки теплового счетчика жители начинают задумываться об энергосбережении в своем жилом доме.

Источник: ГЭФ и ПРООН, 2013 год

Тематическое исследование 2 – Законодательство Российской Федерации в области энергосбережения и энергоэффективности

Положение, сложившееся к началу инициативы: Энергоэффективность жилищного хозяйства была низкой: в 2009 году потребление энергии в зданиях составляла в среднем 382,2 кВт•ч/м²/год по сравнению с 178 кВт•ч/м² в год в Норвегии, 289 кВт•ч/м²/год в Швеции и 298 кВт•ч/м²/год в Финляндии. Оснащенность приборами учета энергии также была низкой. Отсутствие приборов учета энергии означало, что мотивировать потребителей для принятия мер в целях повышения энергоэффективности было трудно.

Формулирование целей и стратегий: Установка счетчиков в качестве первого шага к реализации законодательства в области энергосбережения.

Процесс: Базовый законодательный акт, предусматривающий повышение энергоэффективности, был принят в 2009 году. Речь идет о "Федеральном законе #261-ФЗ об энергосбережении и повышении энергоэффективности". В части, касающейся энергоэффективности в жилищном секторе, Закон:

- устанавливает учет потребляемой энергии с помощью приборов учета
- определяет конечные сроки установки приборов учета
- обеспечивает основу для энергосервисных контрактов
- предусматривает процедуры энергетических обследований и выдачу энергетических паспортов

Кроме этого Федерального закона положения об энергосбережении, повышении энергоэффективности и использовании бытовых приборов содержатся в других жилищных законах. Наряду с федеральными законами вопросы энергосбережения и повышения энергоэффективности регулируются нормативными актами, которые получают поддержку на различных уровнях, в том числе на уровне постановлений правительства Российской Федерации:

- Об утверждении Правил установления требований энергоэффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов
- О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
- О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

В целях реализации федеральных нормативов повышения энергоэффективности в секторе жилых домов Министерство экономического развития России приняло ряд постановлений, включая:

- Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в многоквартирном доме (группе многоквартирных домов)
- Об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности и Требованиях к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома
- О требованиях к энергетическому паспорту

Достигнутые результаты: Создание нормативно-правовой, экономической и организационной базы для стимулирования энергосбережения и повышения энергоэффективности. Было положено начало процессу учета и оснащению жилищного фонда приборами учета тепловой энергии и воды. Была сформирована база регулирования энергосервисных контрактов.

Устойчивость: Закон об энергосбережении и повышении энергоэффективности предусматривает пересмотр каждые пять лет стандартов на энергоэффективность. Кроме того, в Законе говорится, что в будущем все новые и капитально отремонтированные дома должны снабжаться энергетическими паспортами.

Извлеченные уроки: Базовый закон об энергосбережении, отраслевые и специальные федеральные законы и нормативные акты вызвали широкомасштабные сдвиги после продолжительного бездействия. Однако применение Закона об энергосбережении и повышении энергоэффективности тормозится пробелами в законодательстве и коллизией законов.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой : Создание нормативно-правовой базы энергосбережения и повышения энергоэффективности в жилищном секторе Российской Федерации стало отправной точкой для крупномасштабных преобразований после периода застоя.

Источник: ИЭГ, 2011 год

Контактное лицо:

Сергей Сиваев

Фонд "Институт экономики города"

тел: +7 495 7874520, +7 495 3635047

адрес электронной почты: sivaev@urbaneconomics.ru

почтовый адрес: Россия, Москва 125009, Тверская ул. дом 20/1

веб-сайт: www.urbaneconomics.ru

Страны Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии по своей нормативно-правовой базе повышения энергоэффективности подпадают под две основных категории:

- Страны с развитой нормативно-правовой базой повышения энергоэффективности в жилищном секторе. В первую очередь к ним относятся страны, в которых приняты законы о повышении энергоэффективности в промышленности и аналогичные законы. Среди этих стран находятся Беларусь, Казахстан, Российская Федерация и Украина.
- Страны, которые только приступили к созданию нормативно-правовой базы повышения энергоэффективности.

Вставка 9 – Нормативно-правовая база энергосбережения и повышения энергоэффективности в странах Восточной Европы

В Украине Закон об энергосбережении действует с 1994 года. В этом законе не устанавливаются какие-либо конкретные обязательные требования к энергоэффективности жилищного фонда или жилых домов. В то же самое время Украина приняла ряд постановлений, направленных на поощрение энергосбережения в жилищном секторе. В частности, в 2012 году Кабинет министров Украины утвердил Государственную целевую экономическую программу энергоэффективности и развития сферы производства энергоносителей из возобновляемых источников энергии и альтернативных видов топлива на 2010 – 2015 годы. В этой программе предусматриваются меры по повышению энергоэффективности только в отношении жилых зданий, содержание которых полностью финансируется за счет бюджета.

В 2012 году Кабинет министров Украины также утвердил перечень мер по оказанию нормативно-правовой поддержки энергоэффективной политике в области потребления тепловой энергии и модернизации сектора теплоснабжения. В настоящее время готовится проект закона об энергоэффективности жилых и административных зданий. Его цель состоит в том, чтобы определить нормативно-правовую, экономическую и организационную основу, которая обеспечит энергоэффективность жилых и административных помещений, а также создать условия для сокращения потребляемых в них энергоресурсов. В этом законопроекте устанавливаются обязательные минимальные требования к энергоэффективности зданий на стадии проектирования и строительства, а также стадии реконструкции. Он также регулирует порядок проведения капитального ремонта существующих зданий, устанавливает обязательную энергетическую паспортизацию и методы финансовой поддержки повышения энергоэффективности в зданиях. В настоящее время этот законопроект находится на рассмотрении Верховной Рады (парламента). Повышение энергоэффективности жилищного сектора в Украине потребует значительного времени и затрат.

В Беларуси в 2007 году директива президента "Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства" стимулировала принятие мер по повышению энергоэффективности. В ней предписывается сокращение энергоемкости валового внутреннего продукта в период 2006–2010 годов и в период 2010–2015 годов соответственно на 31 и 28 процентов. Это было бы эквивалентно 0,27 и 0,20 тоннам нефти.

Грандиозные планы крупномасштабного строительства энергоэффективных жилых домов и реконструкции существующего жилищного фонда намечены в Комплексной программе по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь на 2009–2010 годы и на перспективу до 2020 года. Эта программа была утверждена постановлением No. 706 Совета министров³⁶.

Проблемы энергоэффективности жилищного сектора Беларуси решаются в первую очередь на основе требований к энергоэффективности новых строящихся жилых зданий. В настоящее время принимаются немногочисленные меры для повышения энергоэффективности многоквартирных домов.

Источник: По материалам ИЭГ

³⁶ ИнфоБанк, 2009 год

Вставка 10 – Нормативно-правовая база энергосбережения и повышения энергоэффективности в странах Центральной Азии и Кавказа

В целом, страны, планирующие обеспечить энергосбережение, внедряют новые технологии в целях снижения выбросов диоксида углерода и потребления энергоресурсов. Однако страны Центральной Азии и Кавказа по-прежнему осуществляют демонстрационные проекты в строительстве или реконструкции многоквартирных домов. Реализации планов этих стран по сокращению потребления энергии активно содействуют международные организации и организации ЕС.

В некоторых странах Центральной Азии и Кавказа были приняты нормативы потребления энергоресурсов в новом строительстве. Кроме того, были приняты законы и нормативные акты, которые в дальнейшем послужат основой для реализации энергосберегающих мер.

В Кыргызстане проект ПРООН/ГЭФ нацелен на доработку нового национального обязательного строительного кодекса, который был принят Государственным агентством архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при правительстве Кыргызской Республики в октябре 2009 года и вступил в силу 1 января 2010 года. Требуемые показатели энергоэффективности являются сложными и меняются в зависимости от таких факторов, как категория дома и этажность. Однако в большинстве стандартных домов экономия тепловой энергии должно составить 30–40 процентов³⁷.

В Узбекистане в рамках проекта ПРООН/ГЭФ были разработаны энергетические поправки к девяти строительным нормам и правилам³⁸. Эти поправки (включая пересмотр одного правила) были утверждены Государственным комитетом по архитектуре и строительству и немедленно стали обязательными. Эти нормы и правила включают три уровня требований к энергоэффективности, и даже наименее жесткие, применимые к жилым и коммерческим зданиям, финансируемым в частном порядке, предписывают среднее сокращение потребляемых энергоресурсов примерно на 25 процентов. Второй уровень требований, который применяется к государственным школам и медицинским учреждениям, предписывает сокращение потребления тепловой энергии примерно на 50 процентов. Проект также предусматривает широкую поддержку соблюдению этих требований, включая:

- подготовку должностных лиц надзорных органов
- разработку оперативных планов работы
- разработку национальных стандартных процедур энергетических обследований и документации
- организацию подготовки и разработку программы профессиональной подготовки для будущих и практикующих архитекторов и инженеров
- пропаганду и популяризацию среди населения

В Узбекистане еще не созданы реальные механизмы повышения энергоэффективности, включая жилищный сектор. Закон №. 412-I: "Об энергоэффективности" 1997 года закладывает для этого соответствующую основу, однако нуждается в пересмотре.

³⁷ Информация о проекте размещена на веб-сайте <http://www.undp.kg/en/component/resource/article/1-projects/895-energy-efficiency-in-buildings>

³⁸ Информация о проекте размещена на веб-сайте <http://www.undp.uz/en/projects/project.php?id=155>

В ходе Программы реформирования энергетического сектора Азербайджана (при поддержке ЕС в рамках Инициативы по энергосбережению в строительном секторе (ЕСИБ)), были подготовлены проекты законов и нормативных актов, регулирующих освоение нетрадиционных возобновляемых источников энергии³⁹. К ним относятся:

- проект закона "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности"
- проект положения о государственной энергетической экспертизе
- проект методики подсчета энергетических потребностей зданий
- более 20 других законов и нормативных актов

В последние годы в Грузии произошли положительные сдвиги, касающиеся повышения энергоэффективности в строительном секторе, включая разработку директивных документов, информационно-просветительские кампании и увеличение потенциала частного сектора. Согласно проекту ИНОГЕЙТ-СЕМИЗЕ⁴⁰ в Грузии наибольший потенциал энергосбережения кроется в строительном и транспортном секторах⁴¹.

В последние годы Грузия взяла последовательный курс на дерегулирование и либерализацию рынка и добилась мощного экономического роста, в том числе и в строительном секторе. В первом квартале 2012 года общий оборот строительного сектора достиг 546,7 миллионов грузинских лари, превысив этот показатель предыдущего года на 201,2 процента. К сожалению, Грузия еще не приняла строительный кодекс, регулирующий энергоэффективность. Имеющиеся муниципальные директивные документы и стратегии могут использоваться в качестве "мягкого" инструмента, но они не подкрепляются информационно-просветительским обеспечением. Однако Министерство экономики и устойчивого развития разрабатывает нормы и правила проектирования домов и сооружений. Планируется, что эти нормы и правила должны соответствовать нормативам ЕС. Недавно принятый градостроительный и строительный кодекс также затрагивает строительство⁴².

С. Смежное жилищное законодательство

Реализация мер по повышению энергоэффективности во многом зависит от решений, принимаемых домовладельцем или собственником жилья. Требуется принятие нормативно-законодательной базы, в которой устанавливаются права и обязанности собственников жилых помещений в многоквартирных жилых домах. Поэтому в настоящем разделе упоминаются законы и нормативные акты, которые, хотя имеют отношение к энергетическому законодательству, прямо не регулируют энергетические показатели жилых зданий. К ним относятся рамочные законы, которые необходимо принять, чтобы обеспечить эффективное применение энергетических законов в отношении жилых зданий. Такое смежное жилищное законодательство должно охватывать как новые, так и существующие жилые здания.

В этом разделе кратко излагаются такие нормативно-правовые акты, как гражданские кодексы и другие источники жилищного законодательства. Гражданские кодексы регулируют права собственности на жилые помещения и общее имущество в

³⁹ Информация о проекте размещена на веб-сайте http://ec.europa.eu/europeaid/where/neighbourhood/country-cooperation/azerbaijan/azerbaijan_en.htm

⁴⁰ Программа международного сотрудничества в энергетической сфере (ИНОГЕЙТ) – Поддержка интеграции энергетического рынка и устойчивой энергетики в новых независимых государствах (СЕМИЗЕ)

⁴¹ ИНОГЕЙТ, 2013 год

⁴² Rukhadze 2012

многоквартирных жилых домах. Другие источники жилищного законодательства регулируют порядок управления многоквартирными жилыми домами и их содержание, обязанности собственников жилых помещений и основы принятия решений в многоквартирных домах. Законы о финансовых механизмах повышения энергоэффективности излагаются в Главе VI. Для разработки, реализации и особенно обеспечения выполнения законодательных и нормативных актов принципиально большое значение имеет политическая воля.

В Западной Европе существует несколько разных форм собственности и управления многоквартирными жилыми зданиями. Во многих западноевропейских странах большинство жилых зданий находится в собственности юридических лиц, которые сдают жилье в аренду: некоммерческие компании (Германия), объединения жилищных кооперативов (Дания), объединения кооперативов (Норвегия и Швеция), жилищные ассоциации (Нидерланды и Соединенное Королевство). Многие из этих юридических лиц достаточно велики и могут иметь в собственности тысячи домов. К тому же, во многих западноевропейских странах значительное количество жилых зданий находится в собственности муниципалитетов (как в Австрии) или страховых компаний (как в Швейцарии).

В странах существуют различные формы кондоминиумов. В соответствии с этой моделью жилые помещения на правах частной собственности принадлежат физическим лицам, а общее имущество и участок земли находятся в совместной собственности. Для управления этой совместной недвижимостью создаются объединения собственников жилья. Эта форма распространена во Франции, Германии, Греции, Италии и Испании и реже встречается в Англии и Уэльсе (в Соединенном Королевстве) и Швеции⁴³.

В Западной Европе встречаются также две других формы собственности на занимаемые жилые помещения. В Австрии, Нидерландах, Норвегии и Швейцарии каждому совладельцу принадлежит определенная доля собственности, и в соответствии с этой долей он имеет исключительное право на пользование конкретным жилым помещением в многоквартирном доме. Управление такими зданиями осуществляется товариществами собственников жилья⁴⁴.

В Финляндии владельцем собственности (здания и участка земли) является жилищная компания, которая представляет собой особый вид компании с ограниченной ответственностью. Каждому совладельцу принадлежит определенная доля этой компании, и эта доля создает исключительное право собственности на использование определенного жилого помещения в этом доме, как и в предыдущей модели. Процедура принятия решений в жилищной компании близко напоминает процедуру, используемую в обычных акционерных компаниях с ограниченной ответственностью (собрания акционеров, совет дома, управляющий и аудиторы)⁴⁵.

Итак, в Западной Европе жилые дома принадлежат либо одному единственному собственнику, обычно муниципалитету или иному юридическому лицу, или, если жилой комплекс принадлежит многим собственникам, как, например, в случае двух основных форм собственных занимаемых жилых помещений, принятие решений и

⁴³ Lujanen 2010

⁴⁴ Там же

⁴⁵ Там же

управление общим имуществом, находящимся за внутренними стенами жилищ, осуществляются товариществом собственников жилья⁴⁶.

В Центральной Европе и балтийских странах преобладает частная собственность на отдельные квартиры (хотя в Чешской Республике и Польше масштабы приватизации меньше). Положение мало чем отличается в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. В этих странах почти нет рынков арендуемого жилья. Обилие собственников жилья сильно мешает принятию решений об общем имуществе многоквартирных жилых домах.

1. Право собственности на жилые помещения и общее имущество в многоквартирных домах

Согласно данным бюро технической инвентаризации в конце 1980-х и начале 1990-х годов в странах Центральной Европы и Балтии государственный жилищный фонд в целом был приватизирован муниципалитетами по инвентаризационной стоимости. Во многих случаях граждане получали ваучеры за выслугу лет, которые использовались для оплаты передачи прав собственности на жилые помещения. Благодаря этой системе большинство занимающих муниципальные жилые помещения наниматели получили возможность стать собственниками жилья, тогда как в западноевропейских странах у них не хватило бы финансовых средств, чтобы стать собственниками жилья (феномен "нищего собственника"). Процентная доля приватизированного жилья в странах Центральной Европы, как и в республиках бывшего Советского Союза (за исключением Российской Федерации) крайне высока (95–98 процентов).

Законами некоторых из этих стран предусматривается, что правовой титул жилья должен дополняться правом на долевую собственность в общем имуществе многоквартирных жилых домов, включая окружающие участки земли. Так, в Эстонии, Венгрии, Латвии и Словакии многоквартирные дома с земельными участками регистрируются в земельных кадастрах или кадастрах недвижимости и являются общим имуществом собственников жилья в многоквартирных домах. Это означает, что муниципалитеты последовательно проводят различия между жилыми площадями и земельными участками под многоквартирными домами. В других странах общее имущество по-прежнему остаются муниципальной собственностью.

2. Содержание многоквартирного дома и обязанности собственников жилья

Согласно законодательству стран Центральной Европы и балтийских стран о приватизации жилищного фонда титул на жилое помещение передается новому собственнику (бывшему квартиросъемщику) от бывшего собственника (муниципалитета или государства) вместе с обязанностями в отношении условий эксплуатации общего имущества в здании, включая его содержание и капитальный ремонт.

Государство, передавая ответственность за состояние жилых домов новым собственникам, не может полностью устранить, поскольку его конституционная обязанность обеспечить безопасные условия жизни своим гражданам. Поэтому государство устанавливает обязательные требования к состоянию жилых домов,

⁴⁶ Там же

обеспечивающих безопасность их жителей. Оно также определяет возможную административную ответственность за несоблюдение обязательных требований.

Во всех странах региона ЕЭК ООН собственник недвижимости обязан содержать ее за собственный счет. Таким образом, собственники помещений в многоквартирном доме обязаны нести часть общих расходов на содержание и ремонт общего имущества и оплачивать коммунальные услуги.

Поэтому собственники жилых помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечивать безопасность и оплачивать ремонт общего имущества в многоквартирных домах. Однако в законодательстве ни одной страны не прописаны обязательные отчисления на реконструкцию или финансирование ремонта. Обычно эти вопросы решаются самими собственниками жилья.

В некоторых странах (Эстония, Венгрия и Словакия) приняты законы, содержащие важное положение, согласно которому несоблюдение собственником обязанности по оплате своей доли общих расходов (включая коммунальные платежи) рассматривается как нарушение законных прав других собственников жилья в многоквартирном доме. Чтобы защитить интересы собственников жилья и лиц, отвечающих за управление и содержание многоквартирных домов, им предоставляется право требовать от должников выполнения своих обязанностей и оплаты ущерба, понесенного товариществами собственников жилья в результате неоплаты или просрочки оплаты обязательных сборов или платежей.

Во многих странах распространен основанный на общем праве подход, согласно которому собственник жилья, который отказывается оплачивать свою долю расходов на содержание здания и не платит за коммунальные услуги, несет ответственность за нарушение своих обязательств в виде средств, полученных после продажи его/ее жилых помещений. Однако обычно это является крайней мерой, которая применяется только тогда, когда все другие принудительные меры не возымели никакого действия.

В Венгрии принудительная продажа жилого помещения происходит после регистрации залога жилого помещения. Такое обязательное обременение, предусмотренное законом, отличается от добровольного обременения, например, при ипотечном кредите. Согласно законодательному положению об обременении партнерства собственников жилья, чьи права были нарушены собственником, допустившим задолженность, должны зарегистрировать залог имущества должника в государственных органах, занимающихся регистрацией недвижимой собственности. Регистрация залога предполагает запрещение должнику продавать квартиру пока не будет погашена его/ее задолженность, а затем и последующую продажу квартиры на открытом аукционе. После этого товарищество собственников жилья выплачивает кредитору долг из средств, полученных за счет продажи этой недвижимости.

Вставка 11 – Квартира в качестве залога в Венгрии

Комментарий к Закону о товариществах собственников жилья Венгрии 2004 года

Товарищества собственников жилья имеют право зарегистрировать залог на квартиру собственника, имеющего задолженность по общим платежам на содержание, ремонт и коммунальные услуги, которая превышает шесть месяцев. Для регистрации залога на квартиру требуется письменное решение общего собрания собственников.

На основании этого решения направляется заявление в Национальный земельный кадастр, в котором выносится постановление о регистрации залога. Далее на полях технического и коммунального паспорта здания и окружающей территории делается соответствующая запись.

На общем собрании, принимающем решение о залоге на недвижимость, собственник, имеющий задолженность, не имеет право голоса. Когда общее собрание принимает такое решение, его представитель может распоряжаться собственностью. Если собственник не согласен с решением, собрание в течение 60 дней с момента принятия решения может направить в суд заявление об обращении взыскания на собственность.

Документ, который служит основанием для регистрации залога, должен включать:

- точные данные о товариществе собственников жилья и залоге
- фамилию и адрес представителя товарищества
- инвентарный номер квартиры, обременяемой залогом
- персональные данные собственника здания или официальные данные (такие, как юридический адрес и регистрационный адрес), если собственником здания является юридическое лицо
- денежная стоимость обязательств, обеспеченных залогом

Если задолженность погашается, административный комитет товарищества должен в течение восьми дней подать заявление об изъятии этого залога из Национального земельного кадастра. Заявление оформляется в виде официального документа, который заверяется нотариусом. Если накапливается еще одна шестимесячная задолженность, может опять приниматься решение о регистрации залога.

Органы Национального кадастра регистрируют неоднократные заявления о залоге на одну и ту же недвижимую собственность в порядке их поступления.

Источник: Gabor 2005

Во многих западноевропейских странах (Австрии, Франции, Германии, Нидерландах, Норвегии, Испании, Швеции Швейцарии), Канаде и Соединенных Штатах было принято предусмотренное законом право удержания имущества должника или преимущественное залоговое право. По закону оно предусматривает обеспечение кредитов, предоставленных объединению собственников жилья, без обязательного согласия отдельных собственников⁴⁷.

В странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии такое залоговое обеспечение по закону широко не применяется. Например, в соответствии с законодательством Российской Федерации запрещается любое обращение взыскания на единственное жилье собственника. Поэтому это законодательное положение не всегда позволяет добиться полного взыскания задолженности собственников. Право собственности имеет преимущественную силу перед обязанностью погасить

⁴⁷ Анализ этого подхода содержится в работе Lujanen 2010.

задолженность по обязательным взносам и коммунальным платежам. Это вызывает конфликт, в результате которого защищаются права одного собственника, но при этом нарушаются права других собственников.

Предоставление товариществу собственников жилья законодательного права обращаться взыскание на квартиру собственника, допустившего задолженность по обязательным взносам или коммунальным платежам, помогает защитить интересы собственников и обеспечить стабильное финансовое положение товарищества. Например, банки требуют обеспечения, гарантирующего, что товарищество может погасить кредит, поскольку ему разрешается взыскивать долги по обязательным платежам с собственников жилья.

D. Основные рекомендации странам с переходной экономикой

Нормативно-правовая база создает ориентиры, основанные на целевых показателях потребления энергоресурсов в жилищном секторе, тогда как национальные программы нередко определяют организационные и финансовые механизмы достижения этих целей, включая финансовую поддержку.

Многие страны с переходной экономикой только приступили к созданию нормативно-правовой базы энергосбережения. Эта база носит чисто декларативный характер и не содержит каких-либо инструментов для достижения ее целей.

В настоящей главе содержатся представляющие интерес для стран с переходной экономикой основные рекомендации и уроки, которые они могут из нее извлечь:

Политическая воля и целеустремленность являются главными движущими силами для повышения энергоэффективности в жилищном хозяйстве

- Национальным и местным правительствам необходимо создать законодательные условия для повышения энергоэффективности в жилищном секторе. Политическая воля и целеустремленность являются неперенными предварительными условиями и движущими факторами для создания таких рамочных условий, а поэтому повышение энергоэффективности и уровня жизни должны стать программными целями и политическими приоритетами.

Владение собственностью предполагает права и обязанности

- Серьезным препятствием для повышения энергоэффективности в жилищном секторе по-прежнему является отсутствие механизмов принятия решений собственниками как квартир, так и всего дома в целом, усугубляемое отсутствием частной инициативы. Для преодоления этого препятствия правительствам необходимо точно сформулировать права собственности и обязанности в нормативно-правовой базе. К обязанностям следует отнести:
 - соблюдение строительных кодексов, технических норм и стандартов
 - содержание общего имущества
 - создание структуры управления зданиями

- регулярные взносы в фонд содержания здания
- Правительствам в сотрудничестве с техническими экспертами необходимо разработать строительные кодексы и технические нормы и стандарты для жилых домов и регулярно их пересматривать с учетом технического прогресса. Они должны быть обязательными для собственников жилья. В строительных кодексах должны устанавливаться показатели энергопотребления, а также технические, санитарные и экологические стандарты. Соблюдение строительных кодексов и технических стандартов необходимо контролировать.
- В законодательстве следует проводить различие между:
 - стандартами для нового строительства, в которых должна учитываться международная практика и наивысшие энергетические стандарты для зданий, в частности, стандарт пассивного дома
 - стандартами для существующих зданий, установить которые значительно труднее. Однако, учитывая относительно небольшое количество массовых серий домов в странах с переходной экономикой, принципы реконструкции и требования можно воспроизводить в жилых домах одной и той же типовой серии
- Участие жителей увеличивает шансы на их согласие с проектом. С жителями следует консультироваться и предлагать им делиться своими потребностями, заботами и соображениями. В этом случае государственные власти, застройщик и другие заинтересованные стороны смогут принимать информированные решения. Кроме того, участие жителей может сформировать доверие между ними и лицами, принимающими решения, и способствовать позитивному отношению.
- В многоквартирных жилых домах общее имущество (такое, как кровля, лестницы, инженерные и служебные системы и участок земли) должны находиться в совместной собственности, ответственность за которую возлагается на всех владельцев жилых помещений, и совместно управляться и содержаться через товарищество собственников жилья. Для решения эксплуатационных задач товарищество собственников жилья может нанимать частную управляющую компанию; этот вариант оказался очень эффективным. Есть также примеры, когда управление домами эффективно осуществляется самими собственниками, поскольку они берут инициативу в свои руки и решают работать сообща в интересах сохранения здания. Управление через совет дома обычно практикуется только в домах, где проживает небольшое количество собственников квартир.

III. УПРАВЛЕНИЕ МНОГОКВАРТИРНЫМ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ

A. Справочная информация

Как уже отмечалось в предыдущей главе, в Западной Европе, Канаде и Соединенных Штатах здания обычно находятся в собственности одного владельца, который может быть как физическим, так и юридическим лицом. Если жилищный комплекс не имеет одного собственника, как, например, в кондоминиумах, то для управления общим имуществом и участком земли создается товарищество собственников. А это означает, что каждое здание получает либо одного владельца, либо квалифицированный орган, отвечающий за управление зданием.

Пропагандисты приватизации жилья в бывших социалистических республиках полагали, в частности, что приватизация поможет осуществить быстрый переход от бесхозной муниципальной собственности на жилищный фонд к ответственной частной собственности на отдельные квартиры. Однако достижение ожидаемого результата остается трудной задачей, особенно в части управления жилищным фондом, причем независимо от того, являются ли дома новой постройкой, или нуждаются в модернизации.

В отличие от Соединенных Штатов и Западной Европы в странах Центральной и Восточной Европы, Балтии, Кавказа и Центральной Азии применяются различные способы управления многоквартирными домами. Это является результатом процесса приватизации. В национальном законодательстве этих стран предлагаются решения этой проблемы путем общих собраний собственников жилых помещений и создания объединений или товариществ в качестве "зонтичных" инструментов по управлению и ремонту общего имущества.

В большинстве этих стран регистрация объединений собственников в качестве юридических лиц в каждом жилом доме, который является собственностью различных собственников квартир, не является обязательным условием. Однако обязательным является коллегиальное принятие решений собственниками жилья, а поэтому в каждом доме создано, по меньшей мере, неофициальное товарищество.

В связи с этим в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии многоквартирные дома управляются либо различного рода объединениями собственников жилья, либо частными или муниципальными управляющими организациями. Такие органы самоуправления или профессионального управления играют важную роль в повышении энергоэффективности жилых зданий.

В Западной Европе, Канаде и Соединенных Штатах управление объединениями собственников и профессиональными нанятыми управляющими не считается взаимоисключающим, и иногда эти формы функционируют параллельно. Такой подход получает все большее распространение в странах Восточной Европы и Балтии.

B. Товарищества собственников жилья

Приватизация государственного жилищного фонда иногда вызывает проблемы, связанные с управлением жилыми домами. Одни страны запустили новые механизмы управления одновременно с приватизацией жилья, а другие преднамеренно сохранили централизованную систему управления.

Согласно законам некоторых центральноевропейских стран, в частности, таких, как Чешская Республика и Венгрия, создание объединений собственников жилья является непременным условием для приватизации. В Венгрии собственники жилых помещений в каждом жилом доме, в котором квартиры полностью или частично приватизированы, обязаны в законодательном порядке регистрировать объединение собственников жилья. Объединение выбирает способ управления: представитель объединения собственников, совет дома, индивидуальный управляющий или управляющая организация.

В соответствии с законом Словакии в ходе приватизации первой квартиры в доме представители бывшего собственника и будущего собственника должны выбрать форму управления общим имуществом в доме. Они образуют объединение собственников жилья и нежилых помещений или заключают соглашение об управленческих услугах с управляющим или управляющей организацией. В 2003 году в Братиславе насчитывалось 5 600 объединений собственников жилья. В последние годы количество таких объединений неуклонно увеличивалось, при этом заключение контрактов на управленческие услуги со специализированными организациями стало более распространенным.

В Эстонии приватизация жилья привела к образованию объединений собственников жилья, которые могут получить юридический статус, хотя имеют право функционировать и без этого, но при этом им следует заключить соглашение с управляющим или управляющей организацией. Объединения собственников жилья в настоящее время созданы в 60 процентах жилых домов.

Вопреки этому подходу многие республики бывшего Советского Союза (Армения, Азербайджан, Беларусь, Молдова, Российская Федерация, Таджикистан, Украина и Узбекистан), приступая к приватизации, не урегулировали в законодательном порядке вопросы, касающиеся общего имущества в жилых зданиях, и не изменили систему управления многоквартирными жилыми домами. Правовые нормы, касающиеся способов управления зданиями, в которых имелись приватизированные квартиры, и специальные законы о товариществах собственников жилья появились позже, чем законы о приватизации. Сохранение системы централизованного управления и содержания многоквартирных жилых домов сильно замедлило образование товариществ собственников жилья. Так, в Российской Федерации товарищества собственников жилья созданы лишь в 10 процентах многоквартирных домов.

Кроме того, российское законодательство не требует обязательного членства в зарегистрированном товариществе собственников жилья какого либо дома, поскольку, по историческим причинам, Конституция Российской Федерации запрещает принудительное членство в любом объединении. Это нередко вызывает конфликты между членами и нечленами товарищества, особенно в части, касающейся принятия решений, платежей и выполнения обязанностей собственников жилья. Кроме того, эти проблемы тормозят развитие системы банковских кредитов для реконструкции зданий.

В отличие от этого в странах Центральной Европы и балтийских странах объединения собственников жилья не рассматриваются как альтернатива государственным или муниципальным жилищным организациям, хотя объединения собственников имеют право самостоятельно управлять и содержать свои дома. Так, в законах прописано, что они являются механизмом, с помощью которого собственники жилья принимают решения об управлении многоквартирным домом, собирают

средства на содержание дома и определяют методы проведения профилактического ремонта и обслуживания.

Только объединения собственников жилья, если все члены объединения заинтересованы в сохранении и обновлении своего дома и руководствуются принципами демократического самоуправления, могут эффективно управлять своим домом. Это означает, что главные решения принимаются на общих собраниях, подотчетные советы избираются, а использование средств контролируется.

В большинстве стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии несмотря на попытки законодателей применять наилучшие международные образцы законов о кондоминиумах объединения собственников жилья либо становятся конкурентами управляющих организаций (как в Молдове, Российской Федерации, Украине), либо заменяют собой муниципальные управляющие организации (как в Казахстане и Узбекистане). Положительные примеры, когда самоуправление в объединениях собственников сочетается с наймом профессионального управляющего, по-прежнему встречаются нечасто.

До настоящего времени объединения собственников жилья в большинстве стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (в Беларуси, Молдове, Российской Федерации, Украине и других странах) сталкивались с многочисленными операционными трудностями, в частности, с такими, как:

- Низкий уровень активности членов объединений, вызванный индивидуализмом, неверием в положительный результат совместной деятельности и недоверием к государству и его жилищной политике, а также отсутствие лидеров
- Законодательные и административные барьеры, включая слишком сложные процедуры и большие расходы на регистрацию некоммерческих организаций
- Неблагоприятные местные условия для объединений собственников жилья, ограниченный выбор управляющих организаций и поставщиков услуг, отсутствие конкуренции между этими организациями и проблемы заключения договоров с поставщиками коммунальных услуг о поставке ресурсов
- Плохое состояние зданий, которые уже обветшали и отличаются низкими энергетическими показателями в сочетании с ограниченными финансовыми ресурсами собственников жилья и муниципалитетов на реконструкцию

1. Обязательное или добровольное объединение собственников жилья

1.1 Создание и регистрация объединений собственников жилья

Одним из наиболее обсуждаемых вопросов является вопрос, должно ли быть создание объединений собственников жилья обязательным или добровольным. В странах Центральной Европы, Балтии, Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии наметились четыре основные тенденции, касающиеся этой темы:

1. Объединения собственников жилья сформировались до начала приватизации. В этих странах приватизация жилья разрешалась по закону только в тех случаях, когда в доме создавалось объединение собственников, которое

пользовалось услугами профессиональных муниципальных или частных управляющих организаций. В качестве таких положительных примеров можно привести Чешскую Республику, Венгрию и Польшу.

2. *Объединения собственников жилья не были созданы до начала приватизации, но в этой области в целом произошел быстрый прогресс.* К этим странам относятся страны, в которых быстро возрастает доля объединений собственников жилья, для их сотрудников и членов советов организованы программы профессиональной подготовки, частные банки охотно предоставляют ссуды объединениям собственников жилья, а регулярное содержание приватизированного жилищного фонда постоянно улучшается. Положительными примерами в этом отношении могут служить Эстония и Словакия.

3. *Создание объединений собственников жилья имеет второстепенное значение для приватизации, а муниципальное управление ликвидировано.* В таких странах, как Армения, Болгария и Казахстан многолетняя деградация жилищно-коммунального хозяйства в 1990-е годы и первые десять лет 2000-х годов, вызванная тем, что население не могло в полном объеме оплачивать коммунальные услуги, а правительство было готово с охотой избавиться от ответственности за жилищный сектор. В результате это привело практически к полному разрушению существовавшей системы муниципального управления, которое сопровождалось появлением новых организационных систем самоуправления. Это отрицательно отразилось на жилищном фонде. Иногда создание объединений собственников жилья было обязательным, а иногда добровольным. Объединения типа кондоминиумов оказываются несостоятельными, если собственники жилья не хотят в них участвовать.

4. *Создание объединений собственников жилья имеет второстепенное значение для приватизации, а муниципальное управление сохраняется или постепенно преобразуется или ликвидируется.* В этих странах собственники жилья имеют право либо на самоуправление, либо на найм профессиональных управляющих. В настоящее время частные управляющие компании развиты недостаточно хорошо, и объединения собственников продолжают прибегать к услугам муниципальных или бывших муниципальных предприятий (воссозданных в виде компаний с ограниченной ответственностью). Этой модели придерживается Российская Федерация.

Можно заметить, что обязательное создание объединений собственников жилья содействует преемственности управления объектами жилищного сектора, которые принадлежат нескольким собственникам. Поэтому поощрение пользователей объединять свои ресурсы способствует развитию частных управляющих предприятий. Объединения собственников жилья, зарегистрированные в качестве юридических лиц, могут открывать банковские счета и тем самым накапливать средства для капитального ремонта и оформлять ссуды на свои счета.

С другой стороны, эффективный процесс принятия решений и ответственность, взятая на себя собственниками жилья, намного важнее, чем простая регистрация объединений собственников жилья в реестрах созданных на законных основаниях компаний.

В Венгрии собственники жилья в каждом многоквартирном доме обязаны регистрировать товарищество собственников жилья, но такие товарищества так и не регистрируются. Неофициальное товарищество собственников жилья выбирает способ

управления зданием: через представителя собственников жилья, совет дома, индивидуального управляющего или управляющую организацию.

Российское законодательство предусматривает почти такую же процедуру обязательного принятия решений собственниками жилья каждого дома. Собственники жилья обязаны выбрать способ управления домом: самими жильцами, по договору с управляющей компанией или путем регистрации товарищества собственников, санкционирующей управление советом дома. Кроме того, последние законодательные акты России обязывают собственников жилья каждого дома, в котором нет зарегистрированного объединения собственников, избирать совет из числа жильцов. Этот совет уполномочен контролировать соблюдение договоров на управление и содержание с управляющими компаниями. Проблема с выполнением этих законодательных требований в российских городах заключается в безразличии жильцов, а государственные органы нередко пользуются такой пассивностью, чтобы сохранить муниципальный контроль над сектором управления жилищным хозяйством.

1.2 Членство в объединениях собственников жилья

Во всех рассматриваемых странах, за исключением Литвы и Российской Федерации, членство каждого собственника в объединении собственников жилья обязательно. В реальной жизни решения, принятые общими собраниями или объединениями собственников жилья, имеют одинаковую силу.

В соответствии с российским законодательством собственники жилых помещений в многоквартирном доме должны вступать в объединения собственников жилья на добровольной основе, поскольку в 1998 году Конституционный суд постановил, что членство граждан в общественных организациях должно быть добровольным. Литва приняла аналогичное решение по тем же основаниям.

Таким образом, собственники недвижимости в одном и том же доме могут иметь два различных юридических статуса: членов и нечленов товарищества собственников жилья. Однако если доля товарищества собственников жилья в общем имуществе дома составляет менее 50 процентов, то в соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации оно должно быть распущено. Это положение еще больше усиливает нестабильность товариществ собственников жилья и умножает риск их кредитования.

Уже неоднократно отмечалось, что это положение противоречит правовой практике подавляющего большинства стран. К счастью, есть правовое решение этой проблемы. Формулировки, касающиеся членства, следует заменить положением, согласно которому собственник нового приобретенного жилья в многоквартирном доме автоматически становится членом товарищества собственников жилья. При этом не отменяется свобода выбора, поскольку любой жилец может принимать решение покупать или не покупать жилье в многоквартирном доме (даже если приватизация осуществляется бесплатно).

Таким образом, ситуацию можно разрешить политическими средствами. Однако потребуется определенное время, чтобы определить необходимость таких решений. Предполагается, что это произойдет, как только начнутся шире внедряться практические программы капитального ремонта многоквартирных жилых домов.

2. Директивные структуры объединения собственников жилья

Важно гарантировать всем собственникам жилья участие в процессе принятия решений и предоставить им возможность принимать законные решения, которые являются юридически обязательными для всех. Законы различных стран по-разному квалифицируют эти требования к процессу принятия решений. Варианты требований для принятия решения включают:

- простое большинство (50 процентов голосов всех собственников жилья плюс один голос)
- простое большинство голосов собственников жилья, присутствующих на имеющем кворум собрании (50 процентов голосов присутствующих собственников плюс один голос)
- квалифицированное большинство (например, две трети голосов)
- полное одобрение (100 процентов голосов)

Есть много различий в применении этих различных вариантов⁴⁸. Иногда в законах в зависимости от решения, которое требуется принять, прописываются различные требования. Например, во Франции требуется большинство, чтобы принять решение о реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирном доме. В Испании, чтобы принять решение об установке возобновляемого источника энергии, например, гелиосистемы требуется всего лишь одна треть голосов собственников жилья многоквартирного дома⁴⁹. В Российской Федерации большинство решений принимаются простым большинством голосов собственников жилья, присутствующих на имеющем кворум собрании (примерно 26 процентов голосов всех собственников жилья в доме), но для принятия решений о реконструкции здания или обращении в банк за кредитом требуется две трети голосов всех собственников жилья в многоквартирном доме.

2.1 Кворум

Нередко устанавливается высокий кворум, чтобы воспрепятствовать небольшому количеству жильцов навязать свое решение. Чем выше кворум общего собрания требуется или чем больше голосов собственников жилья необходимо для принятия решения, тем труднее достичь этих порогов.

Когда законы стран предписывают установление кворума, то размер кворума обычно конкретизируется. Если установить такой кворум не представляется возможным, то обычно в законодательстве предусматриваются дополнительные варианты принятия решений. Например, во многих странах собственником жилья разрешается в законодательном порядке принимать решение с помощью процедуры заочного голосования в письменной форме (как, например, в Венгрии, Российской Федерации и Узбекистане). Если для общего собрания постоянно не удается набрать кворум, законом разрешается уменьшить кворум для последующих собраний. Например, в Эстонии неоднократно созываемое собрание по закону имеет право принимать решения любым количеством голосов присутствующих на нем собственников.

⁴⁸ Urban Institute 2005

⁴⁹ Lujanen 2010

2.2 Обязательность решений и меры, обеспечивающие их исполнение

Если общее собрание собственников жилья созывается на законных основаниях и имеет кворум, принятые на нем решения являются обязательными для всех собственников. Решения, касающиеся взносов в фонд ремонта здания или мобилизации средств на реконструкцию дома, также являются обязательными для собственников. Если объединение собственников может обеспечить регулярную оплату взносов, оно тем самым подтверждает свою репутацию надежного партнера для подрядных организаций, оказывающих управленческие услуги и производящих ремонтные работы, и инвесторов в проекты повышения энергоэффективности. Если какой-либо собственник не производит обязательные платежи, средств на все запланированные работы будет недостаточно.

Чтобы понизить риск того, что объединения собственников жилья не смогут оплачивать коммунальные услуги, контрактные работы или погашать кредиты, большинство стран требуют от собственников жилья месячную предоплату и создание резервного фонда. Эти меры прямо не повышают платежную дисциплину, но снижают риск при расчетах с жилищно-коммунальными компаниями или банками.

Почти все страны используют аналогичные досудебные процедуры урегулирования и применяют похожие внесудебные санкции в отношении собственников жилья в многоквартирных домах, которые задерживают оплату услуг или оплачивают их неполностью. Эти санкции включают:

- Регулярный письменный договор с должником, обязывающим его/ее произвести оплату. Он включает напоминание о том, что оплата должна быть произведена к установленной дате, уведомление о задолженности и извещение о начале правовых процедур
- Начисление пени по задолженности (Эстония, Латвия, Российская Федерация и Словакия)
- Прекращение или ограничение оказания жилищно-коммунальных услуг

Обычно регистрация залога недвижимости и принудительная продажа жилых помещений должника применяются в качестве крайней меры⁵⁰.

2.3 Поддержка домохозяйств с низкими доходами

Во многих странах осуществляются программы жилищных пособий домохозяйствам с низкими доходами. Жилищные пособия представляют собой форму финансовой помощи, оказываемой домохозяйствам с низкими доходами для оплаты некоторых жилищных расходов.

Программы жилищных пособий впервые были учреждены во Франции (1948 год), Германии (1965 год), Соединенном Королевстве (1972 год) и скандинавских странах. К 1970-м годам программы жилищных пособий приняло большинство западноевропейских стран.

В большинстве европейских стран жилищные пособия выплачиваются как нанимателям, так и собственникам жилья, хотя такие пособия чаще выплачиваются нанимателям, чем собственникам. В Дании, Германии, Италии, Нидерландах,

⁵⁰ Залоговое право подробно рассматривается в Главе 2.

Португалии и Испании жилищные пособия выплачиваются только нанимателям жилья, хотя такие пособия могут выплачиваться собственникам жилья на его содержание. В Ирландии, Испании, Швеции и Соединенном Королевстве жилищные пособия выплачиваются также для погашения ипотечных кредитов. Хотя такие пособия выплачиваются в основном домохозяйствам с низкими доходами, в некоторых странах их получает почти половина нанимателей жилья.

В некоторых провинциях Канады пособия выплачиваются как собственникам индивидуальных домов, так и собственникам квартир в кондоминиумах для проведения капитального ремонта или реконструкции. Кроме того, в некоторых странах Центральной Европы за счет жилищных пособий частично покрываются расходы на реконструкцию.

Вставка 12 – Поддержка домашних хозяйств с низкими доходами

Венгрия Согласно измененному Закону о социальной помощи субсидии выплачиваются для покрытия расходов на содержание жилья и жилищно-коммунальные услуги. Кроме того, с 1 июня 2004 года некоторые домохозяйства могут получать пособие для покрытия своей задолженности по платежам.

Литва Домохозяйствам с низким доходом кредиты выдаются на специальных льготных условиях; в первую половину периода кредитования продолжительностью до 10 лет государство субсидирует годовые процентные ставки в размере до 6 процентов.

Словакия С 2000 года домашние хозяйства имеют право по закону на получение жилищных пособий в качестве социальных пособий для оплаты таких расходов, как расходы на арендную плату и коммунальные услуги, связанные с проживанием в квартире или индивидуальном жилом доме. Основным квалификационным критерием является тот факт, что до этого домохозяйство полностью оплачивало расходы на аренду и коммунальные услуги. Когда расходы домохозяйства на арендную плату и коммунальные составляют 30 процентов от его дохода, домохозяйство получает право на жилищное пособие. Пособие выплачивается физическим лицам в конце каждого месяца после подтверждения оплаты арендной платы за предшествующий месяц⁵¹. Существуют также специальные безвозвратные субсидии для приобретения или реконструкции квартиры или дома, которые выплачиваются в зависимости от дохода домохозяйства.

Источник: ООН-Хабитат и город Вена, 2013 год

3. Роль различных сторон

3.1 Административная структура объединения собственников жилья

В большинстве анализируемых стран административная структура объединений собственников жилья построена по иерархическому принципу, которая четко прописывается в законодательстве и строго регулируется.

⁵¹ Zapletalová 2003

Эта иерархия состоит из нескольких уровней⁵² (рисунок 2). На верхнем уровне находится общее собрание собственников жилья, образующее верховный директивный орган. На более низком уровне располагается совет дома, который уполномочен обеспечивать исполнение решений общего собрания и управлять общим имуществом дома и участком земли. Администратор или управляющий отвечает за ведение повседневных дел жилого комплекса. Он/она отвечает за ведение бухгалтерских ведомостей, сбор месячных платежей и подготовку документов для общих собраний и собраний совета. Он/она уполномочен (нередко совместно с одним из членов совета) подписывать договоры, счета-фактуры и расходные кассовые ордера и другие финансовые документы. Совет имеет право заключать договоры с другими хозяйствующими субъектами об оказании профессиональных услуг (например, управление собственностью, уборка, сантехнические и электротехнические работы и ремонт). Бухгалтерские ведомости совета и управляющего обычно подлежат внутренней ревизии wybranными членами объединения или, как во многих странах, профессиональными аудиторами.

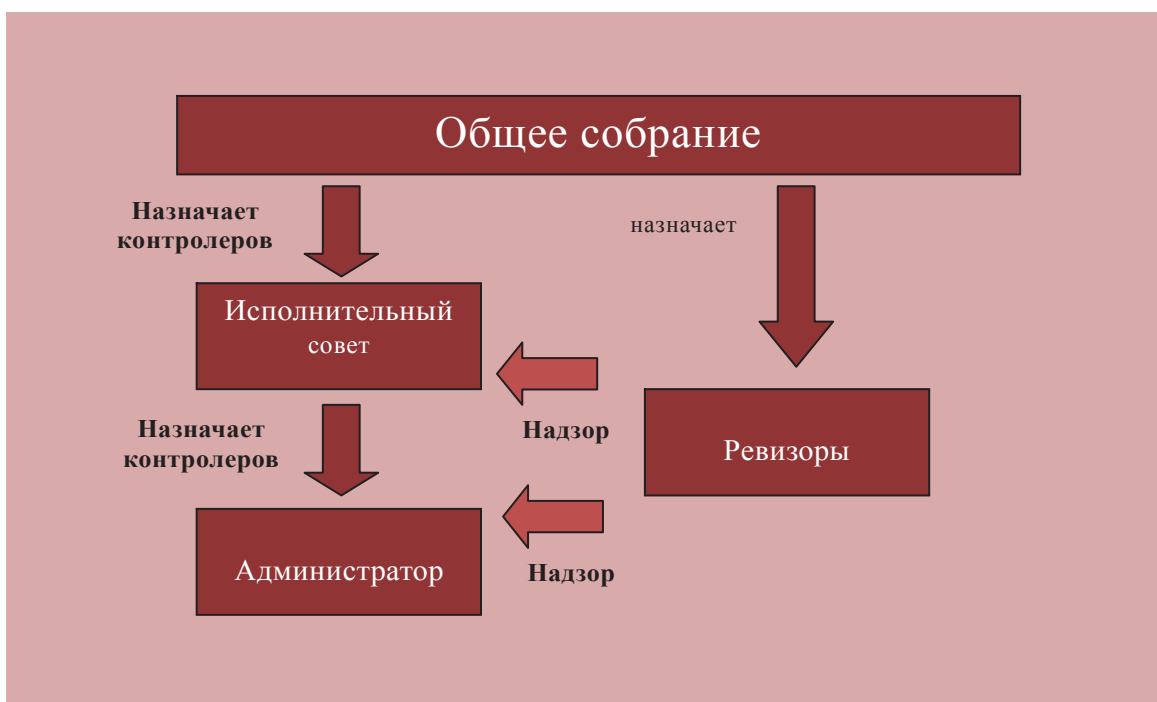


Рисунок 1 – Административная структура объединения собственников жилья

Источник: Lujanen 2013

3.2 Обязанности объединения собственников жилья

Обязанности объединения собственников жилья в отношении управления общим имуществом в многоквартирном доме можно представить в виде двухуровневой системы.

Первый уровень управления включает совместные решения собственников жилых помещений в отношении общего имущества в многоквартирном доме и задач управления домом. К ним относятся определение уровня технической оснащённости

⁵² Lujanen 2013

здания, безопасности и комфортности, которого хотят обеспечить собственники, выбор способы управления и системы оплаты расходов на содержание общего имущества. Управление на этом уровне является правом и обязанностью собственников жилых помещений.

Второй уровень управления состоит из реализации принятых решений⁵³. Это включает: подготовку планов работы со сметой расходов и доходов, выбор подрядчиков, подписание договоров и контроль их исполнения, организацию сбора платежей и работу с должниками.

Управление требует знаний, навыков и опыта. Такое обыденное повседневное управление может возлагаться на совет объединения собственников жилья, администратора, наемного управляющего или управляющую компанию. Необходимо также, чтобы некоторые управленческие решения принимались назначенным физическим или юридическим лицом в рамках их полномочий.

Вставка 13 – Пример управления кондоминиумом самими собственниками жилья

Объединение собственников жилья находится по следующему адресу: 197 Feheivari street, Budapest, Hungary

Здание было построено в 1976 году. В нем находится 200 квартир, имеется четыре подъезда и четыре лифта (два грузовых и два пассажирских). Большинство его жителей пенсионеры, и 40 семей получают муниципальные субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг. Квартиры в доме были приватизированы в 1991 году; лишь шесть квартир по-прежнему находятся в муниципальной собственности.

Объединение собственников жилья было создано в 1991 году. Управление домом осуществляет административная комиссия во главе с г-жой Эмильне Чизмадиа, которая является пенсионеркой с дипломом юриста и богатым управленческим опытом. Однако в связи с тем, что ни один из членов комиссии не является профессиональным управляющим недвижимостью, все члены комиссии нуждаются в обучении и получении опыта. Объединение имеет свой штат сотрудников: сантехника, инженера тепловых сетей, двух консьержек, одного садовника и бухгалтера. Содержание и обслуживание лифтов осуществляется по договору с самозанятым инженером-механиком.

В начальный период объединение сталкивалось с многочисленными трудностями: инфраструктура здания была изношена, кровля протекала, двери не возможно было закрыть, не было установлено приборов учета тепловой энергии, воды и газа. Поскольку члены объединения являются людьми небогатыми, они были не в силах финансировать необходимые работы в краткосрочной перспективе. Поэтому после технического обследования здания был подготовлен план, в котором намечались неотложные и долгосрочные задачи.

За 14 лет комиссия обновила лифты, починила кровлю, модернизировала систему отопления и отремонтировала подъезды. Комиссия также установила домофоны, систему горячего и холодного водоснабжения и приборы учета воды, тепловой энергии и газа.

Источник: Институт экономики города, 2005 год

Совет объединения собственников жилья состоит из группы собственников, которые, по мнению других собственников, являются наиболее надежными и компетентными. Члены совета образуют верхний слой второго уровня управления. Если они не являются профессиональными управляющими жилищным фондом, им

⁵³ Генцлер И. и Лыкова Т., 2008 год

необходимо либо нанять профессионального управляющего, либо заключить договор с управляющей компанией.

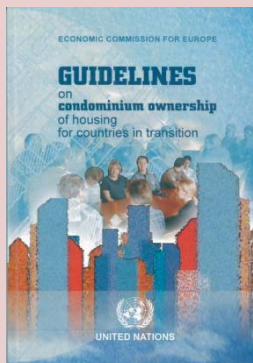
Председатель совета или избранный администратор обычно отвечает за ведение собраний совета, подписание договоров и иногда за бухгалтерскую отчетность.

В европейских и американских странах объединения собственников жилья нередко нанимают управленческий персонал. Избранный или нанятый управляющий является не хозяином, а слугой здания. Объединение имеет право уволить управляющего.

Во многих странах общее собрание обязано по закону избирать внутренних ревизоров (ревизионный комитет), которые отвечают за контроль финансовой деятельности совета и его председателя или администратора. Кроме того, объединение собственников жилья, как любое юридическое лицо, имеет право заключать договоры с независимыми финансовыми или техническими ревизорами для проверки результатов деятельности совета или управляющей компании.

Вставка 14 – Рекомендуемая литература IV

Guidelines on Condominium Ownership of Housing for Countries in Transition (UNECE 2003)



ЕЭК ООН подготовила и опубликовала *Guidelines on Condominium Ownership of Housing for Countries in Transition*. Цель этой публикации состоит в том, чтобы дать практические рекомендации и советы многим собственникам жилья и профессиональным управляющим жилищными кондоминиумами в странах Центральной и Восточной Европы. Можно надеется, что в Руководстве найдутся решения основных проблем, связанных с кооперативной собственностью в странах Центральной и Восточной Европы. Поскольку Руководство охватывает обширный регион, оно обязательно должно содержать общий подход. Конкретные решения, рекомендованные в этом Руководстве, должны быть приспособлены к национальным условиям.

Тематическое исследование 3 – Изменения в системе содержания и ремонта словацкого жилищного фонда

Положение, сложившееся к началу инициативы: Большая часть словацкого жилищного фонда была построена в период между 1955 и 1989 годами методами панельного домостроения. Эти проекты и технические стандарты отвечали требованиям того времени без соблюдения ограничений или норм потребления энергоресурсов, которые были введены в период между 1960 и 1980 годами. В этот период было построено 46 процентов словацкого жилищного фонда.

Формулирование задач и стратегий: Впервые эти задачи были сформулированы в Чехословацком национальном стандарте в 1984 году, а затем были пересмотрены в двух нормативных актах о повышении энергоэффективности, принятых в 2005 и 2009 годах. Запланированная экономия составляет 40–45 процентов от первоначального потребления.

Процесс: Главными субъектами этого процесса являются объединения собственников жилья, которые представляют собой некоммерческие юридические лица (в качестве объединения

граждан), которые подлежат регистрации, должны иметь идентификационный номер и могут открывать банковский счет. Собственники жилья вносят месячные взносы в фонд ремонта и содержания здания. Банковский сектор может предлагать объединениям собственников жилья и управляющим компаниям кредиты, используя в качестве гарантии средства фонда ремонта и содержания здания, поскольку он обеспечен зарегистрированным залогом всех жилых помещений в здании. Если проводится техническая реконструкция, и она охватывает энергосбережение, то выдается энергетический паспорт.

Процесс модернизации продолжается уже примерно с 1996 года, начавшись с небольшого, проводимого собственными силами ремонта индивидуальных домов. Собственники жилья, столкнувшись с проблемой оценки вида ремонта, учатся пользоваться экспертными оценками специалистов по состоянию зданий и смет расходов. Тем самым появляется возможность осуществлять финансовые анализы и обеспечивать ссуды. Создание в 1996 году Ассоциации объединений собственников жилья сыграло в этом решающую роль. В 1996 году в нее входило шесть объединений собственников жилья, число которых к 2013 году превысило 1300 членов. Она распространяет учебные материалы, популяризирует наилучшую практику среди своих членов и организует учебные занятия и семинары для отдельных объединений собственников жилья.

При переводе в 1994 году цифр и экспертных оценок в стоимостные показатели стоимость ремонта общей собственности составляла в ценах 1994 года в среднем 6 600 евро на единицу собственности.

Достигнутые результаты: Этот пример свидетельствует о том, что фонда ремонта и обслуживания здания может быть достаточно для сложной и поэтапной реконструкции. Здесь главенствующую роль играет государственная ценовая политика, поскольку собственники жилья платят за тепловую энергию фактически стабильную цену, несмотря на тот факт, что цены на тепловую энергию более чем удвоились. Разница покрывается за счет экономии, полученной от сбережения энергоресурсов для поддержания напора и подачи горячей и холодной воды.

Устойчивость: Последовательность государственной политики Словакии в области энергосбережения (Чехословацкий национальный стандарт, нормативные акты об энергоэффективности 2005 и 2009 годов) создают стимулы для всех заинтересованных сторон. Кроме того, нормативно-правовая база обеспечила предпосылки для создания комплексной системы управления домами самими собственниками и возникновения договорных отношений с поставщиками товаров, услуг и работодателями. В настоящее время банковский сектор предлагает объединениям собственников жилья и управляющим компаниям ссуды, когда фонд ремонта и обслуживания здания используется в качестве гарантии, поскольку он обеспечен зарегистрированным залогом всех квартир в доме.

Извлеченные уроки:

- Необходимо создание хорошо выстроенных систем принятия решений.
- Собственники жилья могут пользоваться экспертными оценками состояния зданий и сметами расходов. Это позволяет проводить финансовый анализ и обеспечивать финансирование.
- Создание в 1996 году Ассоциации объединений собственников жилья сыграло главенствующую роль в этом процессе. Эта Ассоциация распространяет учебные материалы, популяризирует наилучшую практику среди своих членов и организует учебные занятия и семинары для отдельных объединений собственников жилья.

Передача опыта: Модель взаимодействия между законно образованными объединениями собственников жилья или управляющими компаниями и банками наряду с простыми, хорошо сформулированными мерами государственной поддержки можно переносить в экономику стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

Смежное законодательство:

- Чехословацкий национальный стандарт
- Нормативный акт no. 555/2005 о повышении энергоэффективности зданий
- Нормативный акт no. 311/2009 о повышении энергоэффективности

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: В качестве законных юридических лиц объединения собственников жилья получают упрощенный доступ к кредитам и являются надежными партнерами инвесторов в энергоэффективные проекты.

Источник: Zapletalová 2013 next door

Контактное лицо:
Jaroslava Zapletalová
Housing Institute

тел: +421 2 55575219, +421 2 55574919
адрес электронной почты: jzapletalova@instbyv.sk
почтовый адрес: Prešovská 39, 82108 Bratislava, Slovakia

Тематическое исследование 4 – Формирование энергоэффективных традиций в эстонском жилищном секторе

Положение, сложившееся к началу инициативы: В результате приватизации жилья в период после 1995 года собственники квартир приступили к массовому утеплению и замене окон. Поскольку рядовые граждане не имели доступа к консультациям консалтинговых компаний относительно энергосберегающих мер, этот процесс происходил несколько хаотично. Поэтому в некоторых домах появились серьезные проблемы, связанные с образованием конденсата. Меры, которые считались простой технической заменой окон, вылились в сложный социально-технический процесс, который был связан с привычками и установками жителей и проектированием окон их изготовителей. В страну пришло осознание, что наступило время, когда собственникам жилья необходимо учиться действовать сообща и проводить реконструкцию многоквартирных жилых домов.

Формулирование задач и стратегий: Наиболее важными мерами, выделенными в эстонском плане развития жилищного хозяйства, являются:

- Подавляющая часть жилищного фонда нуждается в глубокой реконструкции
- Отсутствие регулярной информации о состоянии жилищного фонда
- Сектор нуждается в финансировании не только реконструкции, но и таких вспомогательных мероприятий, как проектирование качества, технические инспекции и энергетические обследования

Процесс: Реконструкция многоквартирных жилых домов началась в середине 1990-х годов, но реально ускорилась в период 2004–2010 годов. Объединения собственников жилья добились замечательных достижений в деле реконструкции своего жилищного фонда. В 2005–2007 годах благодаря коммерческому кредиту был реконструирован жилищный фонд девятиэтажных домов постройки 1972 года. Была проделана большая работа, включая утепление всей ограждающей конструкции здания, в том числе окон и балконов; модернизацию системы отопления путем установки термостатов и установки индивидуальных приборов учета в квартирах, утепления кровли; замены водопроводных труб и электрического оборудования; установки реле времени в целях максимального использования светлого времени суток; и реконструкцию лифтов и коридоров.

Достигнутые результаты: Потребление энергии было сокращено вдвое после модернизации, а потребление энергии сократилось до 93,8 кВт/м²/год. Поскольку цена на энергоносители для централизованного отопления в этот период утроилась, удалось добиться значительной экономии в абсолютном выражении, а период окупаемости кредитов существенно сократился.

Устойчивость: Объединение собственников жилья планирует принять дополнительные меры по сокращению потребления энергии. Финансируемый государством консалтинговый центр по энергоэффективности пропагандирует "интеллектуальные" меры по энергосбережению в многоквартирных жилых домах и содействует поиску общей основы для взаимодействия между различными сторонами, связанного с энергосбережением в жилых домах.

Извлеченные уроки:

- Объединения собственников жилья являются наиболее активными участниками процесса повышения энергоэффективности многоквартирных жилых домов, поскольку их члены ценят комфорт внутренней среды и хотят сократить свои расходы на отопление.
- Объединения собственников жилья, которые планируют начать модернизацию, должны разработать надлежащий, комплексный и целостный план и технический проект.
- Наилучший путь обеспечить принятие решений о реконструкции объединением собственников жилья и другими директивными органами состоит в том, чтобы с самого начала вовлечь все стороны в этот процесс и позволить им влиять на него.

Передача опыта: Тот факт, что объединения собственников жилья могут получать кредиты на реконструкцию и энергосбережение, привел к созданию объединений собственников в более чем 60 процентах жилых домов Эстонии. Кроме того, это продемонстрировало, что меры по повышению энергоэффективности являются, как представляется, наиболее распространенными и эффективными в жилых домах. Эти меры могут быть распространены на жилищный фонд стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

Смежное законодательство: План развития эстонского жилищного хозяйства.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Объединения собственников жилья представляют интересы собственников квартир, для которых улучшение их комфорта имеет первостепенное значение. Инвестиции объединений собственников жилья в энергоэффективность сокращают потребление энергоресурсов и улучшают внутреннюю среду, обеспечивая комфортность жизни жителей.

Источник: Liias 2013

Контактное лицо:

Roode Liias

Tallinn University of Technology

тел: +372 6202456, + 372 6202020

адрес электронной почты: roode.liias@ttu.ee

почтовый адрес: Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, Estonia

веб-сайт: www.ttu.ee

Тематическое исследование 5 – Демонстрационный проект повышения энергоэффективности жилищного фонда в Литве

Положение, сложившееся к началу инициативы: После распада Советского Союза Литва унаследовала жилищный фонд с очень низкой энергоэффективностью по сравнению с жилищным фондом Западной Европы. В начале 1990-х годов предполагалось, что в соответствии с программой массовой приватизации 90 процентов бывших нанимателей фактически бесплатно получают титул собственности на свои квартиры.

Формулирование задач и стратегий: Цель программы заключается в том, чтобы повысить качество бывшего государственного жилищного фонда. В программе участвуют 1 100 отдельных объединений собственников жилья на основе доступных финансовых моделей. Сокращение потребления энергии в среднем составило 25 процентов в расчете на каждую квартиру. Жители многоквартирных жилых домов осознали, что совместная работа в рамках объединения собственников жилья способствует укреплению социального единства и интеграции.

Процесс: Финансирование из многих источников и комплекс мер технической поддержки заложили основу для демонстрационного проекта по повышению энергоэффективности в жилищном секторе и позволили домашним хозяйствам повысить энергоэффективность и реконструировать свои обветшалые жилые дома. В августе 1996 года Всемирный банк и литовское правительство подписали соглашение о кредите в размере 10 миллионов долларов США на реализацию пятилетнего демонстрационного проекта. В этом кредите 53 процента было выделено жилищному сектору и 47 процентов школам. Литовское правительство обеспечило 30 процентов встречного финансирования, а объединения собственников жилья покрыли 10 процентов расходов на модернизацию, которые предусматриваются кредитом.

Достигнутые результаты:

- Главными бенефициарами этого проекта являются литовцы, которые после приватизации стали собственниками квартир. В результате этой программы уменьшилась также нагрузка на местные муниципалитеты, поскольку были уменьшены размеры субсидий, выплачиваемых домашним хозяйствам с низкими доходами для покрытия расходов на энергию.
- Этот реально обусловленный спросом проект ознаменовал собой в Литве начало сдвига в мышлении от централизованного содержания и реконструкции жилищного фонда к рыночной системе, которая требует активного участия жителей в процессе принятия решений, с одной стороны, и оказания поддержки малоимущим семьям и упрочения социального единства, с другой.
- Правовая и институциональная инновация позволяет коммерческим банкам участвовать в финансировании реконструкции многоквартирных домов.
- Взаимодействие всех заинтересованных сторон позволило ликвидировать узкие места и обеспечило общий успех проекта.

Устойчивость:

Экологическая: Повышение энергоэффективности жилых зданий привело к сокращению выбросов парниковых газов. По оценкам, сокращение выбросов диоксида углерода достигло 12 000–20 000 тонн в год. Технический мониторинг свидетельствует о том, что в системах отопления энергосбережение в среднем составляет 20–30 процентов. Для повышения уровня информированности об энергоэффективности в жилых зданиях в радио и телевизионных программах пропагандируются возможности энергосбережения, а всем объединениям собственников жилья направляется официальный информационный бюллетень.

Финансовая: В 2001 году Всемирный банк разрешил литовскому правительству использовать погашенные ссуды для создания возобновляемого фонда, а льготный коэффициент погашения позволит обеспечить его преемственность. Проведенное обследование показало, что 60 процентов опрошенных домохозяйств ответили, что бремя кредита не является для них тяжелым или значительным, и лишь 35 процентов сочли это бремя существенным. Кроме того, 56 процентов домашних хозяйств сократили свои расходы на отопление в среднем на 25 процентов после поправки на повышенный коэффициент удобства жилья. Улучшение энергетических показателей обычно повышает рыночную цену на квартиры, а это тем самым увеличивает стоимость активов собственников.

Социальная: Тот факт, что собственникам жилья необходимо проводить совместную работу, содействовал укреплению социальной интеграции и улучшению качества жилья, а это означает, что группы с разным уровнем доходов продолжают жить рядом. Удалось избежать образования гетто или трущоб, а это поощрило благополучные семьи не менять местожительства, обеспечив представительство широкого круга групп по уровню дохода и социальным групп. Для всех членов объединений собственников жилья, которых поощряют активнее участвовать в процессе принятия решений об общем имуществе многоквартирных домов, организуются учебные занятия и семинары. Это осуществляется путем голосования на собраниях общины, причем даются четкие разъяснения по поводу процедур голосования и правил, что обеспечивает открытость процесса, не оставляющей место для всяких недоразумений.

Извлеченные уроки:

- Основными мотивами, которыми руководствуются собственники жилья, когда принимают решение о получении кредита, состоят в желании повысить качество своего жилья, провести срочный ремонт здания и добиться энергосбережения.
- После реализации проекта собственников жилья больше заботит энергосбережение, а некоторые из них начинают задумываться о новых проектах.
- Установление приборов учета в индивидуальных квартирах и термостатических клапанов и регуляторов потребленного тепла на радиаторах отопления, что позволило добиться высоких уровней энергосбережения к удовлетворению жителей. После поправки на повышенный коэффициент удобства сокращение расходов на энергию в среднем составляет 25 процентов в расчете на домохозяйство.
- Отсутствие надлежащей нормативно-правовой базы, облегчающей создание объединений собственников жилья и инвестиций в энергоэффективность, было восполнено проведением массовых информационных кампаний и повышением финансовой отчетности кредитополучателей.
- Отсутствие гарантий в форме залога препятствует частному сектору предоставлять кредиты, причем в этой ситуации государство выступает в качестве поручителя последней надежды.
- Приватизация муниципальных жилищно-эксплуатационных организаций способствовало бы созданию объединений собственников жилья путем предоставления свободы выбора и снижению эксплуатационных затрат.

Передача опыта:

- Этот проект привлек внимание широкого круга лиц, формулирующих политику, исследователей и представителей средств массовой информации.
- Реализация проекта началась в крупнейших городах Литвы, и теперь распространяется на более чем 20 крупных и малых городов страны.
- К настоящему времени в этом проекте участвуют 558 объединений собственников жилья, причем в 2005 году было начато еще 160 новых проектов.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой:

- До начала проекта необходимо внести поправки в нормативно-правовую и финансовую системы в целях содействия программе кредитования, предоставив объединениям собственников жилья возможность получать банковские кредиты без залога отдельных квартир⁵⁴.
- Собственники жилья могут и готовы реконструировать общее имущество, если им оказывается институциональная и техническая поддержка и создаются финансовые стимулы.
- Объединения собственников жилья серьезно относятся к своей задолженности и погашают кредиты, нередко до истечения установленного срока.
- Тематические исследования и примеры имеют важный демонстрационный эффект при общении с собственниками жилья.
- Отсутствие гарантий в форме залога препятствует частному сектору предоставлять кредиты, причем в этой ситуации государство выступает в качестве поручителя последней надежды.

Источник: Central Project Management Agency 2013

Контактное лицо:

Aloyzas Vitkauskas

Central Project Management Agency

тел: +370 5 251 4400, +370 5 251 4401

адрес электронной почты: info@cpva.lt

почтовый адрес: S. Konarskio str.13, LT-03109 Vilnius, Lithuania

веб-сайт: www.cpva.lt

С. Профессиональные управляющие

1. Развитие рынка услуг по управлению жилищным хозяйством

Рынок услуг и товаров может сформироваться только тогда, когда есть много потенциальных потребителей, т.е. когда существует не один покупатель услуг. Условия для формирования рынка услуг по управлению многоквартирными домами, их содержанию и ремонту сложились только тогда, когда началась приватизация многоквартирного жилищного фонда. Вместо одного централизованного потребителя в лице городской администрации появилось много потенциальных потребителей, собственников жилых помещений в каждом многоквартирном доме.

В некоторых многоквартирных домах приватизация сопровождалась ситуацией, когда собственникам жилья было необходимо принимать независимые решения о способе управления многоквартирным домом. В этих случаях муниципальные жилищно-коммунальные организации лишились блоков многоквартирных домов, приписанных местной администрацией к конкретной муниципальной администрации. Новые собственники жилья, недовольные работой муниципальной организации, стали отказываться от ее услуг и искать другие варианты. Тот факт, что установленный порядок больше не был гарантирован, вынудил многих специалистов жилищно-коммунального хозяйства устраиваться на работу в частные организации или становиться самозанятыми предпринимателями, чтобы привлечь клиентов.

Ни одно центральноевропейское или балтийское государство не проводило национальной политики, нацеленной на ликвидацию муниципальных жилищно-коммунальных предприятий и создание в национальных масштабах системы

⁵⁴ World Habitat Awards 2005

объединений собственников жилья, которые могли бы функционировать в качестве небольших жилищно-коммунальных организаций. Даже в Венгрии, где законодательство в обязательном порядке предписывает жителям каждого многоквартирного дома создавать свое объединение собственников, собственники получили возможность определять способ управления своим многоквартирным домом, а именно: возможность управления их домом одним из собственников, советом дома, внешним управляющим-предпринимателем или управляющей компанией. Существует убеждение, что ни один многоквартирный дом не должен оставаться без повседневного управления, и, если собственники жилья не создают свое объединение в форме юридического лица, они обязаны выбрать управляющего. Аналогичным образом дела обстоят в Эстонии и Словакии.

Поскольку национальные правительства помогали специалистам создавать свои частные предприятия и не вмешивались в процесс выбора объединений собственников жилья управляющих своими многоквартирными домами, те, кто нуждался в таких услугах и те, кто мог предоставлять такие услуги, могли найти друг друга и заключать соглашения на договорных условиях. В Эстонии, Венгрии и Латвии существуют различные виды управляющих, включая малые, средние и крупные компании, а также самозанятые предприниматели.

Крупные управляющие компании обычно функционируют не только в различных городских районах, но в разных городах страны, а в ряде случаев даже в соседних странах. Малые и средние компании обычно управляют зданиями, расположенными в одном городе и в прилегающих пригородах.

Естественно, наиболее острая конкуренция отмечается в крупных городах; в малых городах обычно действуют только две-пять управляющих компаний. Однако даже если в городском поселении действует только одна управляющая компания, у нее есть все стимулы действовать в интересах собственников жилья в каждом доме. Если собственники недовольны качеством услуг компании, они могут легко от них отказаться и создать свое собственное объединение для управления своим многоквартирным домом и его содержания.

В Польше в соответствии с законом объединения собственников жилья для управления домом либо самостоятельно, либо профессиональным управляющим могут создаваться в домах, в которых проживает не более семи собственников. Все остальные объединения собственников жилья обязаны нанимать профессионального управляющего. По состоянию на 2010 год в стране насчитывалось более 18 000 дипломированных управляющих, которые могли работать самостоятельно или состоять в штате юридических лиц, занимающихся управлением недвижимой собственностью⁵⁵. Каждый дипломированный управляющий может оказывать услуги 10–20 многоквартирным домам.

В Словакии наиболее распространенным способом управления многоквартирными домами является найм объединениями собственников жилья своего управляющего. Стоит отметить, что в Словакии необязательно нанимать профессионального дипломированного управляющего. В соответствии с Законом о праве собственности собственникам следует формировать фонд обслуживания и ремонта здания, который используется для оплаты коммунальных услуг и покрытия расходов на капитальный ремонт общего имущества в доме.

⁵⁵ МФК и ЕБРР, 2012 год

В Венгрии управление многоквартирными домами также может осуществляться профессиональными управляющими, которые могут быть частными предпринимателями или компаниями. Управляющая компания может быть более конкурентоспособной, если у нее есть сертификаты, подтверждающие ее профессиональную компетентность, опыт, финансовую устойчивость и соответствие профессиональным стандартам.

Опыт стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии свидетельствует о том, что управляющие компании обычно стремятся поддерживать тесные связи с муниципалитетами. В городах России многие муниципальные жилищно-коммунальные организации были преобразованы в акционерные компании, однако эти новые компании сохранили управление муниципальным жилищным фондом. Очень часто передача прав управления жильем происходит без уведомления собственников жилья, которые согласно закону должны быть потребителями услуг по управлению собственностью. Конкуренция на рынке услуг делает только первые шаги.

В Казахстане и Узбекистане, где темпы приватизации являются самыми высокими среди других стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, муниципальные жилищно-коммунальные организации уступили место объединениям собственников жилья в многоквартирных домах. Эти объединения созданы не по собственной инициативе собственников, а в административном порядке, причем при участии сотрудников муниципальных жилищно-коммунальных организаций, которые искали новую работу в этих объединениях. Поэтому эти новые объединения отражают структуру бывших жилищно-коммунальных предприятий, поскольку они имеют тот же административный и профессиональный штат сотрудников. Объединения собственников жилья в многоквартирных домах обычно функционируют, руководствуясь принципами натурального хозяйства; они выполняют всю работу и обслуживание собственными силами и выходят на рынок только для того, чтобы воспользоваться соответствующими услугами для крупного ремонта. Таким образом, такие объединения сдерживают развитие рынка жилищно-коммунальных услуг.

Поэтому в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии жилищно-коммунальные организации по-прежнему играют более значительную роль, чем объединения собственников жилья.

2. Профессиональная подготовка всех заинтересованных сторон

Для поступательного развития рынка жилищно-коммунальных услуг требуются хорошо образованные собственники жилья, объединившиеся в неофициальные или созданные на основании закона объединения. Поэтому очень важно содействовать развитию системы просвещения местных жителей по вопросам их прав и обязанностей как собственников жилья и возможностей выбора эффективного способа управления многоквартирными домами.

Не менее важно обеспечить профессиональную компетентность специалистов по управлению недвижимой собственностью и специалистов, занимающихся обслуживанием инженерных сетей и оборудования зданий. Профессиональная подготовка должна стать составной частью как высшего, так и профессионально-технического образования и должна осуществляться через посредство созданных при содействии государства центров профессиональной подготовки и углубления навыков, которые могут создаваться при предпринимательских ассоциациях жилищно-коммунальных компаний.

Вставка 15 – Профессиональное образование управляющих жилищным хозяйством в Венгрии

В венгерском Законе об объединениях собственников жилья говорится, что управлять кондоминиумами могут только те лица, которые получили соответствующую профессиональную подготовку. С 1999 года в стране действуют аккредитованные венгерским правительством специализированные учебные курсы, на которых готовятся управляющие кондоминиумами и управляющие недвижимой собственностью. Эти курсы, по окончании которых вручается диплом, состоят из лекций, консультаций и семинаров, цель которых продемонстрировать конкретные решения, курсовых работ и устных и письменных выпускных экзаменов.

Так, курс подготовки управляющих кондоминиумами насчитывает 200 академических часов (в том числе 8 дней лекций), а курс управляющих недвижимой собственностью продолжительностью 500 академических часов (в том числе 20 дней лекций), включая все учебные предметы для управляющих кондоминиумами. В курсе обучения управляющих кондоминиумами упор делается на объединения собственников в кондоминиумах с жилыми и нежилыми помещениями и круг задач, стоящих перед представителем объединения. Учебный курс для управляющих недвижимой собственностью также охватывает другие виды собственности независимо от ее назначения и формы владения. В учебном процессе акцент сделан на управлении инвестиционными проектами, оценке деятельности, определении доходности недвижимости и составлении комплексного плана управления недвижимой собственностью. Такие учебные курсы созданы в 22 образовательных центрах по всей стране на основе методических материалов, разработанных экзаменационным центром школы управляющих недвижимой собственностью FUTI OMEGA. Плата за обучение на курсах практически одинакова по всей Венгрии.

Источник: ООН-Хабитат и город Вена, 2013 год

Следует отметить, что обычно, чтобы стать профессиональным управляющим, необходимо получить профессиональное образование, и не потому, что это предписывается законом, а потому, что собственники предпочитают не доверять управление своей собственностью некомпетентным людям. Аналогичным образом, национально и международно признанные дипломы, подтверждающие профессиональное образование, повышают шансы управляющих получить работу с хорошей оплатой своего труда.

Ассоциация компаний, ведущих операции с недвижимостью, Эстонии строго придерживается этого стандарта управления многоквартирными домами, который вступил в силу в 2001 году. Применение этого стандарта свидетельствует о том, что это помогает информировать собственников жилья о масштабах и перечне мероприятий, осуществляемых для поддержания надлежащего состояния зданий. Кроме того, в соответствии с этим стандартом был составлен перечень услуг и цен управляющей организации, который помогает собственникам жилья выбирать услуги, по их мнению, необходимые для их многоквартирного дома, и тем самым определять стоимость договора об управлении домом.

В стандарте описывается содержание каждой услуги и стандарты, которые управляющие организации обязаны выполнять. Таким образом, в договоре об управлении не требуется указывать подробный перечень услуг. Договоры об управлении и смета расходов легко тиражировать, а поэтому процесс подготовки договора занимает очень мало времени. Таким образом, стандарт стал распространенным, всеобъемлющим средством взаимодействия между управляющими компаниями и собственниками.

Вставка 16 – Латвийская ассоциация управляющих собственностью и жилищно-эксплуатационных предприятий (ЛАПММЕ)

ЛАПММЕ была создана в 1989 году и сразу приступила к деятельности по улучшению работы предприятий, действующих в жилищном секторе, в целях обеспечения интересов заказчиков своих услуг. В настоящее время ЛАПММЕ объединяет почти 30 компаний, осуществляющих операции с недвижимостью и управляющие многоквартирными домами, в которых проживает около 400 000 человек.

Чтобы содействовать гармоничному развитию отрасли, ЛАПММЕ активно участвует в разработке политики в области развития жилищного хозяйства. Она также выдвигает предложения по повышению эффективности законодательства и содействует профессиональной подготовке специалистов по содержанию недвижимого имущества. Большое внимание также уделяется неофициальным встречам экспертов. Проведение ежегодных спортивных игр уже стало традицией.

В 2002 году ЛАПММЕ стала выдавать сертификаты соответствия, чтобы заказчики ее услуг могли делать информированный выбор. В тот же год ЛАПММЕ стала членом Совета общества ассоциаций балтийских государств и присоединилась к проекту "Повышение профессионализма в области содержания недвижимой собственности в балтийских государствах".

В 2003 году ЛАПММЕ стала членом Консультативного совета по развитию жилищного сектора Латвии. Такое членство предоставляет возможность для участия в регулярных встречах представителей различных организаций, организуемых для обсуждения актуальных проблем жилищного хозяйства.

Источник: Управляющая и жилищно-эксплуатационная компания CDzP, без даты

Тематическое исследование 6 – Повышение энергоэффективности как результат профессионального управления недвижимой собственностью в Латвии

Положение, сложившееся к началу инициативы: Управляющая и жилищно-эксплуатационная компания CDzP является членом ЛАПММЕ. Компания проводит свою деятельность в малых городах Латвии, управляя 192 многоквартирными домами в Цесисе (3 900 квартир общей площадью 168 582 м²) и 23 многоквартирными домами в Сигулде (370 квартир общей площадью 21 115 м²). К 2003 году большинство зданий, построенных в период между 1970 и 1980 годами, имели непривлекательный вид и в среднем находились в плачевном состоянии.

Формулирование задач и стратегий: Чтобы улучшить внешний вид зданий и отремонтировать их, CDzP предложила проекты, гарантирующие обновление внешнего вида и повышение комфортности внутренней среды путем реконструкции ограждающих конструкций и усиления тепловой защиты.

Процесс: В 2003 – 2006 годах CDzP реализовала более 70 проектов по модернизации многоквартирных домов различных годов постройки в Цесисе и Сигулде. Для этой работы были выделены кредиты коммерческих банков. Срок этого кредитования составил 12 лет.

Используя эти средства, CDzP установила тепловую защиту на фасадах, заменила оконные и дверные проемы на лестничных клетках, заменила покрытие кровель и произвела косметический ремонт лестничных пролетов в большинстве зданий, обслуживаемых компанией, а все это помогло выполнить целевые заказы собственников. Кроме того, CDzP использовала

этот же кредит, чтобы модернизировать системы отопления во всех зданиях для сбережения энергии.

Достигнутые результаты: В настоящее время здания выглядят привлекательнее, что привело к росту спроса на квартиры в этих домах. Был повышен уровень комфортности проживания, отопление стало более сбалансированным, были уменьшены потери тепла, а расходы на отопление 1 м² сократились в среднем на 18–20 процентов.

Устойчивость: Обеспеченность банковскими кредитами в совокупности с резервами, накопленными в фондах ремонта зданий, помогают собственникам жилья оплачивать расходы на капитальный ремонт и модернизация своих домов, когда в этом возникает необходимость. Тот факт, что собственники жилья предпочитают выбирать профессиональное управление своими домами, дает реальную возможность проводить дальнейшую реконструкцию многоквартирных домов. После реконструкции повышается комфортность проживания, а это соответственно повышает спрос на квартиры в этих домах и увеличивает их реализуемость на рынке.

Извлеченные уроки: Собственники жилья убеждаются в окупаемости своих инвестиций, а поэтому их отношение к содержанию общего имущества и дальнейшей реконструкции своих зданий существенно изменилось.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Повышение энергоэффективности может включаться в перечень услуг компании.

Источник: CDzP management and maintenance company No date

Контактное лицо:

Girts Beikmanis

LLC “CDzP”

тел: + 371 410 79 10, +371 410 79 10

адрес электронной почты: girts.beikmanis@apollo.lv

почтовый адрес: 7 Gauyas str., Cesis, Latvia

веб-сайт: www.cdzp.lv

D. Основные рекомендации странам с переходной экономикой

В настоящей главе странам с переходной экономикой можно дать следующие рекомендации и рассмотреть извлеченные уроки:

Каждое здание нуждается в управляющем

- Каждое здание нуждается в управляющем. Совет объединения собственников жилья следует выбрать частную управляющую компанию на конкурсной основе, а это требует наличия конкурентного рынка. Собственникам жилья в здании следует предоставить постоянное право увольнять своего управляющего; компания не должна наниматься на постоянной основе. Управляющий зданием по сути является служащим здания, обеспечивая надлежащее содержание общего имущества.
- В многоквартирных домах членство в объединениях собственников жилья для управления зданием должно быть обязательным. Такие объединения гарантируют защиту интересов отдельных собственников и общей собственности. В качестве учрежденных юридических лиц, имеющих юридические полномочия действовать от имени всех собственников в

многоквартирных домах, объединения собственников жилья должны получить возможность вступать в договорные отношения (в частности нанимать частную управляющую компанию и иметь доступ к кредитованию местного банка).

- Хорошо сбалансированная система, выстроенная в целях реализации решений, гарантирует всем собственникам квартир возможность участия в процессе принятия решений и принимать на основании закона решения, которые имеют обязательную юридическую силу для всех. Чем больше необходимый кворум, тем труднее принимать решения.
- В многоквартирных домах все собственники помещений несут солидарную ответственность за общее имущество (такое, как крыша, лестничные клетки, технические этажи, инженерные коммуникации и земельный участок). Все решения, касающиеся управления домом и его содержания, должны приниматься коллегиально всеми собственниками жилья. Собственники жилья могут нанимать частную управляющую компанию для обслуживания домов, и эта практика убедительно доказала свою эффективность. Есть также объединения собственников жилья, которые эффективно выполняют управленческие функции, не прибегая к найму профессиональных управляющих. Возможна также ситуация, когда собственники жилья берут инициативу в свои руки и выражают стремление работать сообща во благо своего дома. Управление через посредство объединения собственников обычно существует в домах, где проживает только небольшое количество собственников помещений.

Не допускайте иждивенчества путем использования собственности в качестве залога

- В каждом многоквартирном доме следует сформировать фонд содержания дома, который будет управляться советом объединения собственников жилья. Средства этого фонда могут использоваться для покрытия расходов на управление домом и на ремонт и другие мероприятия по улучшению состояния многоквартирных домов и повышению их энергоэффективности. Регулярные взносы всех собственников следует сделать обязательными, которые должны начисляться в зависимости от размера долевой собственности. Иждивенчество нельзя допускать, и, если собственник какое-то время допускает задолженность, его/ее собственность может использоваться в качестве залога.
- Полученный опыт свидетельствует о том, что объединения собственников жилья ответственно относятся к своей задолженности и нередко погашают кредиты раньше установленного срока. Это делает их надежными партнерами коммерческих банков.

Стандарты и профессиональная подготовка с аттестацией в области управления многоквартирными домами и их содержания

- Управление многоквартирными домами относится к особому виду деятельности, которая требует определенного уровня компетентности и навыков. В связи с этим правительствам необходимо устанавливать стандарты в области управления многоквартирными домами. Следует

организовать профессиональную подготовку с аттестацией в области управления многоквартирными домами и их содержания для частных управляющих компаний и физических лиц. К тому же, государству принадлежит важная роль по созданию рынка услуг профессиональных управляющих и фирм.

IV. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ И ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ

A. Справочная информация

Потребление энергоресурсов в жилищном секторе в большой степени зависит от энергосберегающего поведения жителей и их энергосберегающих привычек. Чтобы добиться повышения энергоэффективности в жилищном секторе, крайне важно, чтобы собственники помещений, наниматели, советы объединений собственников жилья, профессиональные управляющие многоквартирными домами, местные коммунальные компании и другие заинтересованные стороны понимали, как происходит потребление энергии. Необходимо также, чтобы они знали о выгодах и способах сохранения энергоресурсов и влиянии, которое они могут оказывать на энергоэффективность.

Наглядной иллюстрацией этого (см. Рисунок 3) является энергетическая пирамида. Она лежит в основе **понимания значения энергопотребления** или повышения уровня информированности и изменения энергосберегающего поведения. Это закладывает основу для любой энергосберегающей меры или для инвестиций в улучшение энергетических показателей зданий. Понимание значения энергопотребления также требует, чтобы собственники помещений и управляющие многоквартирными домами регулярно получали самую последнюю информацию о техническом состоянии их жилищного фонда. Нередко оценки зданий или энергетические обследования являются первым шагом в этом направлении. Кроме того, учет потребляемой тепловой и электрической энергии на индивидуальном (т.е. квартирном) уровне, а не муниципальном (т.е. домовом), помогает жителям лучше понять суть своего энергосберегающего поведения (см. Главу II: НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА и Главу V: ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ).



Рисунок 3 – Энергетическая пирамида

Источник: Buffington 2010

Самая важная рекомендация в отношении любой информационно-просветительской деятельности заключается в том, что любые меры по повышению энергоэффективности не должны быть дорогими. Они должны быть простыми, дешевыми и даже бесплатными энергосберегающими решениями.

Рациональное использование энергоресурсов зависит от энергосберегающего поведения потребителей. Для сбережения энергоресурсов и их более рационального использования жителям необходимо изменить свои привычки. Сюда относятся выключение светильников, когда в них нет необходимости, установка термостатов на режим обогрева зимой и охлаждения летом, частая очистка лопастей вентиляторов от пыли и замена воздушных фильтров в системах ОВКВ раз или два раза в месяц. Изменения энергосберегающего поведения можно добиться без особых затрат или вообще без затрат, однако при этом очень важно заручиться поддержкой всех участвующих в этом граждан, чтобы они было эффективным⁵⁶.

Энергетическая эффективность касается приобретения и установки энергосберегающего оборудования и систем. Это включает использование компактных люминесцентных ламп или светоизлучающих диодов вместо ламп накаливания, а также установку стеклопакетов с двойным остеклением вместо окон с одинарным остеклением. В Главе V: ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ подробно обсуждаются технические решения, касающиеся повышения энергоэффективности в жилищном секторе.

Возобновляемые источники энергии находятся на вершине этой пирамиды, а это означает, что прежде чем приступить к установке оборудования для возобновляемых источников энергии следует принять меры, пропагандирующие снижение потребления энергоресурсов, их рациональное использование и сбережение. Экономически неэффективно устанавливать оборудование для возобновляемых источников энергии, в частности панели солнечных батарей, когда энергия используется нерационально. Если начинать с модернизации системы в целях максимально эффективного использования энергии, то потребуется меньше панелей солнечных батарей.

В. Публичные информационно-просветительские кампании

Потребление энергии потребителем не осознается. Большинство людей имеют слабое представление о том, какой объем энергии они потребляют на различные цели и какое различие можно провести между изменением повседневного поведения и инвестициями в мероприятия по повышению энергоэффективности⁵⁷. Потребление энергоресурсов в домах одной и той же серии, спроектированных как жилища с низким потреблением энергии, может отличаться в два и более раз в зависимости от поведения их жителей⁵⁸. Поэтому при любой попытке изменить порядок снабжения и потребления следует учитывать особенности взаимодействия между поставщиком, технологией и потребителем, а также способы, с помощью которых это можно усовершенствовать⁵⁹.

На культуру потребления энергии в домохозяйстве сильное влияние может оказывать поведение его соседей. Домохозяйства, чьи соседи несут меньше расходов на оплату счетов за энергию, также будут стремиться к сокращению расходов на энергию. Информационно-просветительские кампании среди населения, в частности, такие как

⁵⁶ Buffington 2010

⁵⁷ Там же.

⁵⁸ Sonderegger 1978

⁵⁹ Darby2006

кампании "в поисках энергоресурсов" в целях определения "энергетических дыр" в домах или микрорайонах, строятся именно на этом принципе. Они показывают, что соревновательность является хорошим стимулом для того, чтобы жители критически оценили свое потребление энергии и определили способы сбережения энергии (см. Вставку 18). Естественно, необходимым предварительным условием таких инициатив, как и для всех других энергосберегающих и энергоэффективных мер, являются несубсидируемые тарифы на энергоресурсы; в противном случае домашние хозяйства не будут иметь четкого представления о финансовых выгодах. Поэтому для отслеживания потребления энергии необходимо устанавливать приборы учета электрической и тепловой энергии.

Вставка 17 – Энергоэффективные микрорайоны: Может ли ваш микрорайон стать лучшим по энергосбережению?



Соревнование по энергосбережению на уровне микрорайонов было организовано в 16 европейских странах. Цель этого соревнования состояла в том, чтобы добиться сокращения потребления электрической и тепловой энергии, по меньшей мере, на 9 процентов в расчете на каждое домохозяйство в течение 4 месяцев. Выигрывали команды микрорайонов, добившиеся наибольшего сбережения энергии.

Команда могла состоять из ближайших соседей, хотя в нее могли входить коллеги по работе, члены объединения или группа друзей. Смысл состоял в том, чтобы помочь людям осознать связь между их потреблением энергии, последствиями для их кошелька и окружающей средой.

Эти соревнования проводились в 2011 и 2012 годах. В 2011 году в соревновании приняли участие более 7 000 домашних хозяйств из всех уголков Европы. Победители превысили первоначальный показатель, добившись энергосбережения в размере 37 процентов в течение четырех месяцев соревнования.

Каждый микрорайон должен был выставить от 5 до 12 участвующих домашних хозяйств. Опыт показал, что чем больше в соревновании участвует домохозяйств, тем лучше результаты. Главный фактор успешного выступления микрорайона заключался в том, что участники встречались на регулярной основе. Команду каждого микрорайона возглавлял "энергетический капитан", член группы, который помогал команде добиться достижения поставленных целей по энергосбережению. Для этой роли не требовалось уже приобретенного предыдущего опыта; в рамках проекта проводилось обучение участников, а также оказывалась помощь специалистов по энергетическим вопросам.

Соревнование началось 1 декабря, и команды сняли первые показания приборов учета. За этим последовало любительское энергетическое обследование домов, чтобы выяснить, где можно сберечь энергию. На веб-сайте "энергетических" микрорайонов размещалась дополнительная информация о том, как можно беречь энергию. Команды размещали свои еженедельные показания приборов учета на веб-сайте, чтобы проследить достигнутый прогресс и сравнить его с достижениями других команд. Через четыре месяца, 31 марта, соревнование завершилось, и команды представили окончательные показания своих приборов учета.

Более подробная информация размещена на веб-сайте: www.EnergyNeighbourhoods.eu

Вставка 18 – Партнер по энергосбережению по соседству – обучение жителей консультированию по вопросам энергосбережения

Wohnpartner и Венский эко-социальный форум предлагают обучение нанимателей государственного или муниципального жилья тому, как стать партнерами по энергосбережению. В качестве партнеров по энергосбережению они рекомендуют своим соседям пути, с помощью которых можно добиться сокращения потребления энергии в своей повседневной жизни. Специалисты и консультанты по энергетическим вопросам в Вене ведут семидневный учебный курс по различным темам, связанным с энергоэффективным жилищным фондом. Эти темы включают сокращение затрат на электроэнергию, недопущение образования плесени, установку правильных систем вентиляции и отопления и умению разбираться в счетах за энергию.

После этого партнерам по энергосбережению вручаются амперметры, термогигрометры и бланки обследования для оказания консультаций по энергетическим вопросам в своих микрорайонах. Три вида практических консультаций проводятся совместно с профессиональным консультантом по энергетическим вопросам. После этих консультаций партнеры по энергосбережению проводят свои самостоятельные консультации, а после этого через шесть месяцев вновь обходят домашние хозяйства, чтобы получить обновленную информацию и зафиксировать изменения в потреблении энергоресурсов.

Это мероприятие укрепляет три компонента устойчивого развития. Экономически оно содействует сокращению затрат на энергоресурсы; социально оно создает сеть новых микрорайонов и отношений, а экологически программа сберегает энергоресурсы и формирует сознательное и ответственное отношение к использованию ресурсов.

Источник: Wohnpartner, без даты, Эко-социальный форум, без даты

Информационные кампании могут быть эффективными каналами для пропаганды выгод энергосберегающих мер и мероприятий. В рамках этих кампаний может, например, распространяться информация о причинах, почему следует сокращать потери энергии и как этого добиться в многоквартирных домах. К такой информации может относиться: информация о техническом ремонте и программах его финансирования; о государственных программах и инициативах по повышению энергоэффективности и плюсах использования приборов учета, а также более экономичной осветительной арматуры и бытовых приборов (меры по сокращению затрат подробнее обсуждаются в Главе V: ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ).

Информационные кампании и пропаганда могут использоваться только как вспомогательные меры; они должны поддерживаться законодательными и нормативными актами. На национальных и местных органах власти ложится ответственность за информационно-разъяснительную работу, причем они могут использовать для этого информационные листки, брошюры, видео материалы, опросы, рекламные щиты, радио или телевизионные передачи. Информация о технологиях и услугах в области энергосбережения должна быть легко доступной и понятной. Материалы можно размещать в Интернете или местах общего пользования, включая помещения административных органов. Печатные средства массовой информации являются еще одним важным инструментом, с помощью которого можно популяризировать и пропагандировать наилучшие примеры, способствующие реализации энергоэффективных мероприятий и их повсеместному внедрению. В Западной Европе поставщики энергоресурсов и жилищно-коммунальные компании

также оказались важными пропагандистами повышения энергоэффективности и сбережения энергоресурсов. Они поощряют своих потребителей сокращать потребление энергии, поскольку они осознали, что им дешевле инвестировать в повышение энергоэффективности, чем инвестировать в поставки энергии из альтернативных источников энергии (см. Тематическое исследование 8).

Вставка 19 – Хотите изменить поведение? Начиная с детей

С августа 2011 года Российское энергетическое агентство проводит "уроки энергосбережения" в детских садах города Кемерово. Такая информационная кампания для детей является примером просветительского проекта, который реализуется Агентством совместно с местной администрацией.

Дети узнают, зачем и как беречь электроэнергию, воду и тепло, через занятия с использованием адаптированных учебных материалов, включая брошюры, иллюстрации, интеллектуальные игры и мультфильмы. Они также поощряют детей высказывать свои идеи и предлагать свои решения сбережению энергии.

В 2011–2012 было проведено более 120 таких уроков в более чем 30 детских садах. Кемеровское отделение РЭА и городская администрация планируют продолжить проведение уроков энергосбережения среди дошкольников. Дети продемонстрировали, что они являются проводниками и катализаторами перемен, поскольку они применяют знания, полученные во время таких уроков, а тем самым передают их своим родителям.

Источник: РЭА, 2011 год

Объединения собственников жилья и управляющие организации также могут принимать прямое участие в информационных кампаниях путем, например, размещения материалов по сбережению энергоресурсов в своих периодических изданиях и в информационных бюллетенях для своих членов. Так, в Словакии объединения собственников жилья информируют своих членов о способах повышения энергоэффективности через свое регулярное издание. В Восточной Европе коммерческие банки, предоставляющие кредиты для капитального ремонта и реконструкции многоквартирных домов, распространяют информацию об энергосбережении среди своих потенциальных пользователей. Другим эффективным способом информационной пропаганды могут быть государственные информационные или консультационные центры, речь о которых пойдет в следующем разделе.

Вставка 20 – Видеоматериалы учебной программы Российского энергетического агентства

РЭА поддерживает государственные политические меры в области повышения энергетической эффективности в Российской Федерации. РЭА разрабатывает и реализует информационные и просветительские программы и создает центры по пропаганде энергосбережения в домашних хозяйствах. Оно готовит такие информационные материалы, как рекламные объявления, наглядные материалы, видео и учебные курсы. Население может получить эти материалы во всех 72 отделениях РЭА и ознакомиться с ними на информационном портале "Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности" (<http://gisee.ru/>). К другим видам деятельности РЭА относятся сбор и анализ информации из регионов и экспертная оценка, поддержка проектов в области повышения энергетической эффективности и использования альтернативных источников энергии.

Одним из примеров учебного материала, разработанного РЭА, можно назвать учебный видеокурс, который называется "Школа энергосбережения". В этом курсе, состоящем из семи уроков, демонстрируется, как граждане могут повысить энергетическую эффективность, пользуясь такой информацией, как информация о бытовых приборах и офисной технике, светильниках и приборах отопления.

Источник: Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, без даты.

С. Консультационные и информационные центры по вопросам энергетической эффективности

В нескольких европейских странах, таких как Австрия и Финляндия, эффективным средством распространения информации об инвестициях в энергетическую эффективность среди владельцев собственности и застройщиков оказалось ее распространение в ответственные моменты, например, в момент обращения за разрешением о застройке или реконструкции, предшествующее крупным инвестициям в помещения или многоквартирный дом. Радикальная реконструкция требует специального решения и бывает эффективной, если потребители получают квалифицированную консультацию⁶⁰. Поэтому большое значение имеет надежная и необходимая информация об энергосбережении и технических вариантах. В этих случаях требуется активное участие соответствующих органов (более подробную информацию см. Тематическое исследование 8). Население может получать информацию в энергетических или информационных центрах, созданных национальным или местными правительствами, неправительственными организациями или такими полугосударственными субъектами, как жилищно-коммунальные компании.

Информационные услуги могут включать консультации, оказываемые собственникам жилья, по вопросам энергосбережения, вариантов технического оснащения и государственных и муниципальных программах, поддерживающих энергосберегающие меры. Все это сопровождается информацией о вариантах льготного кредитования и финансовых учреждениях, которые финансируют энергоэффективные проекты.

Информационные центры могут также создавать базы данных об организациях в регионе, которые специализируются на осмотрах или энергетических обследованиях

⁶⁰ БПИЕ, 2011 год

зданий и дают рекомендации в отношении оптимальных энергосберегающих мер. Они могут также предоставлять информацию об инженерных и энергосервисных компаниях и завершенных энергоэффективных проектах. Такая информация может быть полезной собственникам помещений, объединениям собственников жилья и частным управляющим компаниям.

Тематическое исследование 7 – Центр обслуживания клиентов Wien Energie Haus в Австрии



Рисунок: © Wien Energie Haus

Wien Energie Haus является совместным проектом, предпринятым тремя жилищно-коммунальными компаниями города Вены, т.е. Wienstrom, Wiengas and Fernwärme Wien. В рамках проекта оказывается помощь по энергетическим вопросам с учетом потребностей потребителей и услуги, например, в области горячего водоснабжения, освещения и отопления. Консультирование по энергетическим вопросам оказывается бесплатно и образует важнейший элемент стимулирования рачительных, экономически и экологически обоснованных поставок энергоресурсов.

Помощь оказывается с ориентацией на молодежь, при этом преследуется цель ознакомить молодых людей со способами разумного использования дефицитных энергоресурсов. Экспозиция посвящена взятым из реальной жизни ситуациям, когда люди реально воспринимают, как имитированные зимние условия воздействуют на различные типы окон. Клиентов знакомят с качественными различиями и техническими проблемами, в частности, с образованием конденсата; они могут сами измерить различную температуру внутри помещений. На одном из выставочных стендов демонстрируется ряд различных стеновых конструкций и изоляционных материалов, которые посетители могут собирать в отдельности для подсчета потребления энергии и определять воздействия различных комбинаций на окружающую среду.

Особая эффективность этого принципа обуславливается тем, что клиенты получают компетентные, независимые и всеобъемлющие рекомендации в отношении всех источников энергии, им не навязывается приобретение бытовых приборов или инструментов. Чтобы расширить круг клиентов, организуется соответствующее обучение.

Положение, сложившееся к началу инициативы: До открытия центра Wien Energie Haus потребителям приходилось обращаться к своим местным поставщикам энергоресурсов (газа, электроэнергии и тепла) за консультациями, а это трудно назвать оптимальным решением. Это также означало, что только потребители, заключившие договоры с поставщиком энергоресурсов (например, обратившиеся с просьбой о подключении к основной системе или с запросом о выставленных счетах) получали такую информацию.

Процесс: Центр Wien Energie Haus был открыт в сентябре 1997 года как единое, комплексное консалтинговое учреждение, специализирующееся на всех источниках энергии, которое предоставляет информацию о решении повседневных энергетических вопросов, дает бесплатные индивидуальные консультации более 900 000 домашним хозяйствам.

Большинство консультаций касаются модернизации, хотя клиентов также интересуют вопросы тепловой защиты зданий, энергетической эффективности в зданиях, систем отопления и горячего водоснабжения, бытовых приборов и различных источников энергии. Многие люди приходят в центр, потому что сомневаются в правильности своего энергосберегающего поведения и хотят что-то предпринять для его изменения. В этих случаях консультанты пытаются

наметить индивидуальные варианты действий. В интересах клиентов могут также проводиться бесплатные проверки энергосбережения через Интернет, которые закладывают для этого соответствующую основу.

Центр функционирует как:

- Энергетический консалтинговый центр для частных домашних хозяйств и малых предприятий, в котором работают десять специалистов, оказывающие повседневные консультационные услуги, в том числе по телефону
- Информационный центр, сотрудники которого отвечают на различные вопросы, касающиеся энергетических проблем, и демонстрируют варианты энергопотребления и энергосбережения, используя наглядные пособия, интерактивные модели и эксперименты
- Место, где проводятся организованные экскурсии, читаются лекции, организуются семинары, игры и соревнования и диспуты по энергетической тематике в расчете на различные группы населения с упором на потребности детей и молодежи, а также пенсионеров и престарелых
- Место подготовки консультантов по энергетическим вопросам; полуофициальное место встреч, расположенное на одной из самых оживленных торговых улиц Вены, доступное для всех
- Место бесплатной аренды измерительного оборудования для учета потребления энергии

Достигнутые результаты: В 1997 году старые консалтинговые центры посетило 7 000 клиентов; после открытия нового центра в 1998 году его посетило 42 000 человек. В июле 2011 года в Центре приветствовали миллионного посетителя.

Устойчивость: Содержание Центра обходится поставщику энергоресурсов Wien Energie а, следовательно, самой Вене, в 1,9 миллионов евро в год. Основой Центра служит активная позиция города Вены в области энергетической политики. Предоставление консультаций по энергетическим вопросам является только одним элементом энергетической концепции города. В качестве поставщика энергоресурсов, находящегося в муниципальной собственности, энергетическая компания выполняет не только экономические задачи, но и также задачи энергетической политики города.

Извлеченные уроки:

- Место расположения центра играет принципиально важную роль для привлечения посетителей
- Время работы следует устанавливать в соответствии с потребностями клиентов
- Консультации должны быть надежными, прозрачными и достоверными и не сопровождаться навязыванием продажи
- Персонал разработал свою собственную программу подготовки; в Австрии энергетическое консультирование рассматривается как самостоятельная профессия
- Энергетические компании уже не только не считают угрозой консультирование по вопросам разумного потребления энергоресурсов, а наоборот видят в нем определенную возможность.

Источник: Wien Energie 2011

Вставка 21 – Энергетическое консультирование в городе Оулу, Финляндия

В Финляндии действующие строительные нормы рассчитаны на удовлетворение минимальных требований к энергетической эффективности. Однако оптимальной энергетической эффективности пока добиться не удалось из-за отсутствия полной информации и разобщенного энергетического консультирования, доступ к которому для потребителей затруднен. Поэтому в городе Оулу решили оказывать консультативную помощь и инструктировать собственников жилья на стадии планирования и строительства. В городе осознали, что в 50–100 раз эффективнее инвестировать в энергетическое консультирование на стадии строительства, чем в дополнительные генерирующие мощности, которые требуются для энергопотребляющих зданий. Успешный опыт города теперь будет распространен в широких масштабах, а энергетическое консультирование будет проводиться в Финляндии на национальном уровне.

Источник: Sitra 2009

Д. Демонстрационные проекты

Демонстрационные проекты в жилищном секторе осуществляются с целью продемонстрировать технические, организационные и финансовые возможности и жизнеспособность реконструкции многоквартирных домов, чтобы повысить их энергетическую эффективность и комфортность проживания. Они могут быть эффективным способом внедрения и демонстрации технологий, технических мер и решений обеспечения энергосбережения. Они также могут стать хорошей основой для популяризации технологий, связанных с возобновляемыми источниками энергии, такими как фотоэлектрические устройства или солнечные нагреватели воды. Возможность увидеть, испытать и, что называется "потрогать руками", технические решения и испытать их работу на практике имеют большое значение для лиц, принимающих решения, и населения в целом, чтобы понять целесообразность повышения энергетической эффективности. Кроме того, демонстрационные проекты способствуют распространению технологических решений и усиливают довод в пользу инвестирования в энергетическую эффективность. Их также можно использовать для апробирования и сопоставления различных технологий и поддержки научных исследований в области оптимальных материалов и технологий в климатических условиях страны.

Важно предоставлять подробную справочную информацию и технические характеристики демонстрационного проекта и примененного технического оборудования и процессов. Сюда включается информация о стоимости проекта, финансировании и полученном или расчетном энергосбережении. При разработке демонстрационного проекта необходимо также тщательно выбирать место проведения и способ демонстрации.

Демонстрационные проекты иллюстрируют важную роль национальных правительств в деле продвижения новых технологий и поддержки научных исследований и разработок. С другой стороны, правительства могут инвестировать средства в исследования и инновации путем создания государственных научно-исследовательских институтов, которые будут следить за международными достижениями в области энергетической эффективности зданий и испытывать технологии в реальной окружающей среде через посредство демонстрационных проектов. Во многих странах демонстрационные проекты реализуются при поддержке международных организаций (см. Тематическое исследование 9).

Тематическое исследование 8 – Прибалтийская сеть энергосбережения в жилищном фонде (БЭЭН) в Эстонии

Положение, сложившееся перед началом инициативы: В период между 1950 и 1990 годами строительство домов осуществлялось отобранными по конкурсу строительными компаниями по типовым проектам методами панельного домостроения с внешними стенами из однослойных или трехслойных бетонных плит. Из-за плохого содержания и недостаточного финансирования в настоящее время эти дома требуют капитального ремонта и характеризуются крайне низкой энергетической эффективностью; потребление тепловой энергии в этих домах составляет 170–330 кВт/м² в год. Отбранное здание было построено в 1977 году, имеет четыре подъезда и 60 квартир и управляется жилищным кооперативом. До реализации демонстрационного проекта в доме уже было проведено энергетическое обследование и были утеплены торцовые стены⁶¹.

Формулирование задач и стратегий: Проект был запущен в 2005 году в целях разработки технических, правовых, институциональных и финансовых стратегий и инструментов, которые необходимы для энергоэффективной модернизации многоквартирных домов в регионе Балтийского моря⁶². В этом проекте, который частично финансируется ЕС через Европейский фонд регионального развития и Программу технической помощи содружеству независимых государств (ТАСИС) ЕС, участвуют Эстония, Германия, Латвия, Литва, Польша и Российская Федерация. Цель проекта заключается в том, чтобы продемонстрировать, что оптимальный комплексный набор мер намного выгоднее с экономической и энергоэффективной точки зрения, чем поэтапное решение. Кроме того, через демонстрационные проекты делаются попытки разработать финансовые схемы для собственников помещений в различных странах, состоящих из нескольких источников, главным образом кредитов.

Принятые меры по повышению энергетической эффективности включают:

- Меры, направленные на сокращение потерь тепловой энергии путем усиления теплоизоляции стен, крыш, подвалов, труб отопления и других источников потерь тепла.
- Меры, направленные на сокращение потребления тепловой энергии путем, например, замены тепловых сетей, труб и радиаторов и установки на радиаторах приборов учета потребляемой тепловой энергии.

Достигнуты результаты: В ходе реализации проекта:

- были полностью реконструирована система отопления и заменены отопительные трубы и радиаторы
- были установлены общедомовой и индивидуальные (квартирные) приборы учета потребления тепловой энергии
- были отремонтированы и утеплены крыша и фасады
- были остеклены лоджии и балконы

Теперь жители могут индивидуально регулировать температуру в своих квартирах и оплачивать фактическое потребление тепловой энергии. После завершения работ этот многоквартирный дом был широко распропагандирован в качестве примера энергосберегающей реконструкции.

Опрос, проведенный Таллинским техническим университетом, показал, что 80 процентов собственников помещений высоко оценивают изменения во внешнем виде здания и существенно улучшившейся системой отопления.

⁶¹ Генцлер, Петрова, Сиваев и Лыкова, 2009 год

⁶² БЭЭН, 2008 год

Сравнение данных 2005 года и 2008 года показало, что потребление энергии на отопление сократилось на 30 процентов. За тот же период цена тепловой энергии выросла почти на 80 процентов, а расходы жителей на оплату отопления в этом реконструированном доме благодаря энергосбережению возросли только на 24 процента.

Извлеченные уроки:

- Энергоэффективная модернизация является относительно дорогим инвестиционным проектом. Если учитывать короткий срок кредитования и высокие процентные ставки в сочетании с остающимися высокими ценами на энергоресурсы, то это может превратить погашение кредита в тяжелое финансовое бремя, несмотря на тот факт, что значительная часть кредита погашается за счет средств, полученных от экономии энергетических ресурсов, даже тогда, когда такая экономия продолжается и после погашения кредита. В связи с тем, что срок кредитования составляет 8–12 лет, собственники жилья неохотно принимают на себя такие финансовые обязательства.
- Реализация такой комплексной модернизации требует бюджетных пособий, чтобы уменьшить бремя для собственников и сделать модернизацию доступной для собственников со средним доходом. Кроме того, для семей с низким доходом требуются дополнительные меры финансовой поддержки.
- Очень важно информировать собственников помещений и нанимателей в доме в самом начале о проекте модернизации и привлекать их к процессу обсуждения и принятия решений.

Источник: ВЭЭН, без даты

Контактное лицо:

Roode Liias

Tallinn University of Technology

тел: +372 6202456, + 372 6202020

адрес электронной почты: roode.liias@ttu.ee

почтовый адрес: Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, Estonia

веб-сайт: www.ttu.ee

Е. Основные рекомендации странам с переходной экономикой

Государственные органы и объединения собственников жилья должны играть важную роль в повышении уровня осведомленности и информировать жителей о причинах и способах сокращения потребления энергии и разъяснять принимаемые технические меры, направленные на повышение энергетической эффективности. Информацию следует адресовать конкретным группам, включая школьников, пенсионеров и группам с низким доходом.

Основная мысль, которую следует донести до жителей, состоит в том, что энергетическая эффективность не только сокращает расходы на энергоресурсы, но и повышает комфортность жизни и стоимость жилья. Эту мысль всегда следует доносить ясно, поясняя, что повышение энергетической эффективности способствует улучшению качества жизни, что является хорошим стимулом для жителей, чтобы начинать действовать. Следует также ясно дать понять, что изменение энергосберегающего поведения может быть осуществлено при небольших затратах или без них.

Чтобы жители принимали правильные решения для достижения оптимальной энергетической эффективности, крайне важно предоставлять им надежную и легкодоступную информацию. Как отмечается в настоящей Главе, есть несколько путей повышения уровня информированности: организовать консультирование по вопросам энергетической эффективности, открыть информационные центры для потребителей и

обучить добровольных консультантов в области энергосбережения, которые будут передавать свои знания соседям. Данные государств-членов ЕС свидетельствуют о том, что привнесение элемента соревновательности в информационно-просветительские кампании по повышению энергетической эффективности поощряет жителей сокращать энергетические счета. Собственников жилья или жильцов при принятии важных решений следует информировать о наличии различных вариантов повышения энергетической эффективности. Наконец, нередко возникает необходимость в осуществлении демонстрационных проектов, в рамках которых лица, принимающие решения, и рядовые граждане могут посмотреть, "пощупать" и узнать о технических мерах и решениях по повышению энергетических параметров здания.

V. ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ

A. Справочная информация

Инвестиции в технические меры по энергосбережению в жилых домах обусловлены стремлением сократить расходы на отопление, горячее водоснабжение и электроэнергию и повышением комфортности проживания и улучшением состояния жилищного фонда. Кроме того, инвестиции в жилые помещения или общее имущества здания увеличивают их стоимость. Несмотря на эти плюсы важно учитывать экономическую жизнеспособность технических мер и норму амортизации запланированной инвестиции. Сюда включается учет качества здания; если здание ветхое. Если проводить реконструкции экономически невыгодно или невозможно с инженерной точки зрения, альтернативным решением может быть снос и его замена здания энергоэффективной новостройкой.

В зависимости от приоритетов и желаемых уровней эффективности различаются три типа реконструкции зданий⁶³:

- **Тип А** – Реконструкция в целях обеспечения безопасности и медико-санитарных норм, если важнейшим приоритетом является аварийная и эксплуатационная безопасность. В этих мерах следует учитывать нормативную нагрузку на здание, пожарную безопасность, безопасную эксплуатацию и экологическую безопасность.
- **Тип В** – Реконструкция в целях повышения энергетических характеристик и увеличения срока службы здания.
- **Тип С** – Реконструкция в целях улучшения качества здания и комфортности проживания жителей. Хотя повышение энергетической эффективности сокращают потребление энергоресурсов, текущие цены на энергоносители в регионе нередко делают реконструкцию типа С менее выгодной по сравнению с реконструкцией типа В. Поврежденные конструкции могут заменяться новыми, поскольку реконструированные по типу С здания способны, в определенной степени, конкурировать с совершенно новыми домами.

В целом, более высокое энергосбережение достигается в результате скоординированных работ, выполняемых во всем здании, а не в отдельных квартирах. Существует несколько малозатратных мер, которые быстро дают положительные результаты и которыми могут воспользоваться собственники в качестве первого шага в деле повышения рационального использования энергии.

Стандарты энергосбережения в различных странах помогают определить желаемую энергетическую эффективность, которой необходимо добиться в результате реконструкции или строительства здания. Реализация различных энергосберегающих мер в многоквартирных домах может привести к сокращению потребления энергии примерно на одну треть. Так, если первоначальное потребление первичной энергии составляет 230 кВт/м² в год⁶⁴ (среднее потребление энергии в расчете на один дом в России), его можно снизить примерно до 150 кВт/м² в год. Этот показатель еще далек

⁶³ Таллиннский технический университет, 2009 год

⁶⁴ Генцлер и другие, 2009 год

от стандарта пассивного дома, который составляет менее 15 кВт/м² в год и 120 кВт/м² в год потребленной энергии для удовлетворения всех бытовых нужд (отопление, горячее водоснабжение и электроэнергия). Если стандарты для новых строящихся домов основываются на показателях количества энергии, которое будет потребляться домами после завершения строительства, то в существующих домах важно учитывать, насколько сократилось потребление энергии.

Меры по энергосбережению могут применяться к:

- ограждающей конструкции здания (включая поверхность внешних стен, окна, балконы, двери и крышу), которые обычно не имеют теплоизоляции в послевоенном жилищном фонде. Сократить потери тепловой энергии могут такие меры, как тепловая защита, ликвидация "мостиков холода" и замена окон и дверей.
- внутренним конструкциям, где происходят потери тепловой энергии (такие, как вестибюли, чердачные этажи и подвальные этажи), поскольку теплозащита помещений общего пользования также сокращает потери тепла.
- внутренним инженерным коммуникациям (трубы отопления и горячего водоснабжения и оборудование, системы вентиляции, холодное водоснабжение и канализация), поскольку меры по сокращению потерь тепла и регулированию потребления энергоресурсов имеют большое значение.

Законодательство в области строительства многих европейских стран требует разработку и утверждение проектов реконструкции перед их реализацией; уполномоченные органы должны выдавать разрешение на строительство. Кроме того, проект и осуществление строительства должны постоянно контролироваться компетентным представителем заказчика. Если проект реконструкции основывается на рекомендациях, полученных после энергетического обследования здания, то в проект включаются энергосберегающие меры. Учет индивидуального потребления энергии закладывает прочную основу для проектирования энергосберегающих мер.

Проектирование и реализация мер по реконструкции, энергетические обследования и предпроектные работы должны проводиться компетентными специалистами. Все это увеличивает затраты на проект, которые должны быстро окупаться, чтобы проект оказался экономически оправданным⁶⁵.

В настоящей Главе обобщается практика и исследования различных стран и оценки экономически оправданных мер по повышению энергетической эффективности серийных панельных и кирпичных многоквартирных домов, построенных в советский период почти во всех странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

В. Сносить или реконструировать?

Есть четыре основных стратегии в отношении энергетически неэффективных домов: снос, реконструкция, содержание и бездействие⁶⁶. В настоящем разделе упор делается на реконструкции; однако важно также изучить возможность сноса здания, если его реконструкция экономически не оправдана.

⁶⁵ Таллиннский институт экономики и управления, 2007 год

⁶⁶ Boon and Sunikka 2004

В ряде стран Западной Европы муниципалитеты и жилищные ассоциации, в собственности которых по-прежнему находится значительная часть жилищного фонда, играют ведущую роль в обновлении городов. В первую очередь они отвечают за застройку и развитие назначенных территорий и за модернизацию послевоенных микрорайонов.

Чтобы удовлетворить растущий спрос на жилье и одновременно сократить расходы на энергоресурсы, в ряде стран, в частности, таких как Германия и Нидерланды, проекты обновления включают снос и реконструкцию⁶⁷. Однако в государствах-членах ЕС ежегодно сносятся только 0,2 процентов жилищного фонда⁶⁸. Каждое здание должно подлежать оценке на предмет сноса или реконструкции, а возможные долгосрочные за и против сноса или реконструкции должны быть всесторонне проанализированы. Здания могут также иметь архитектурную или историческую ценность, фактор, который также следует учитывать при выборе сноса или реконструкции.

В то же самое время исследования устойчивого обновления городов свидетельствуют о том, что решения о сносе или реконструкции основываются не на экологических соображениях, а на экономических прогнозах рынка жилья. Очень мало внимания обращается на предотвращение образования отходов, энергосбережение или использование новых материалов. Больше значения придается типу, размеру, расположению и спросу на рынке жилья, а на передний план выдвигаются финансовые соображения⁶⁹.

В странах с переходной экономикой высокая доля частной собственности препятствует принятию решений о сносе многоквартирных домов по экологическим или рыночным причинам. В Российской Федерации, например, собственники жилья обязаны по закону сносить ветхое и аварийное жилье и могут делать это путем продажи домов застройщикам. Однако в реальной жизни этого практически не случается, даже тогда, когда им предлагается хорошая цена на землю, на которой построены их дома. Вместо этого муниципалитеты вынуждены выкупать жилые помещения у собственников (в основном выделяя им квартиры в других новых домах), чтобы обеспечить безопасность жителей и построить на месте старых домов новое жилье.

Поэтому пока может обеспечиваться безопасность жителей, а инвестиции экономически оправданы, реконструкции энергетически неэффективных жилых домов следует придавать первоочередное значение в странах с переходной экономикой. Реконструкция в целях повышения энергетической эффективности может быть наилучшей альтернативой сносу и новому строительству в процессе городского обновления. Однако плохое содержание и отсутствие инвестиций в этом регионе привело к деградации и обветшанию жилищного фонда. Без принятия экстренных мер количество зданий, нуждающихся в сносе, будет возрастать.

В любом случае решение о сносе или ремонте здания следует принимать только после системного анализа и оценки состояния здания профессиональным и дипломированным аудитором.

⁶⁷ Там же.

⁶⁸ Там же.

⁶⁹ Bus 2001

Тематическое исследование 9 – Городская реконструкция Лайнефельде-Ворбис в Германии

Положение, сложившееся к началу инициативы: Лайнефельде-Ворбис – город в Восточной Германии с населением 20 000 жителей. После объединения Восточной и Западной Германии в 1990 году в Лайнефельде-Ворбисе в упадок пришла текстильная промышленность, что вынудило жителей уезжать из города в связи с ростом безработицы. В результате этого стало расти количество пустующих квартир из-за плохого качества жилищного фонда и уменьшения населения. Для улучшения положения мэр Лайнефельде начал процесс модернизации для решения экологических, социальных, финансовых и экономических проблем путем создания более устойчивого экологического и привлекательного жилья.

Формулирование задач и стратегий: Цель проекта – разработать и реализовать долгосрочную жилищную стратегию, которая удовлетворила бы потребности жителей и была бы адаптирована к рынку жилья. Требовалась новаторская стратегия как для модернизации, так и сноса части жилищного фонда, чтобы обеспечить финансовую обоснованность без ущерба для доступности или пригодности для различных социальных групп. Муниципалитетом в тесной координации с агентствами недвижимости, частным сектором, жителями и федеральным правительством были сформулированы цели и стратегии.

Процесс: Реализация проекта началась в 1993 году, а генеральный план обновления города был согласован в 1995 году после предметных обсуждений между заинтересованными сторонами. Совместный процесс начался с пилотных проектов и закончился перепланировкой всего района. Планирование, проектирование и реализация программы стали результатом совместных усилий муниципалитета, жилищных агентств, частного сектора и населения. Агентства недвижимости участвовали в процессе с самого начала, и их вклад сыграл решающую роль в определении жилищных потребностей и жилищ, подлежащих либо сносу, либо модернизации. В ходе процесса было снесено 50 процентов жилищного фонда, а путем модернизации было улучшено качество другой его половины для удовлетворения различных жилищных потребностей. Группам с различными доходами и домашним хозяйствам различного размера предлагаются дома различного типа и размера.

После своего завершения проект регулярно контролировался и оценивался. Извлеченные уроки были учтены в других проектах в Восточной Германии и региональных, национальных и международных программах, стратегиях и правилах. Новые проблемы заключаются в том, чтобы объединить новые реконструированные районы со старыми городскими структурами.

Достигнутые результаты: Была применена двойная стратегия, заключающаяся в сносе и модернизации жилых помещений. Было снесено 1 700 жилых помещений, а 2 500 было модернизировано. Модернизированные жилища были оснащены теплоизоляцией из полистирола и современными системами отопления и охлаждения. Эти инновации улучшили условия проживания, значительно сократили потребление энергии и расходы домохозяйств, а также выбросы парниковых газов.

Устойчивость:

Экологическая: Было модернизировано более 2 500 жилищ, которые были оснащены новой тепловой защитой и современными системами отопления и охлаждения, а также такими системами для возобновляемых источников энергии как панели солнечных батарей, что способствовало сокращению потребления энергии, выбросов парниковых газов и загрязнения. Щебень, образовавшийся в результате сноса некоторых зданий, повторно использовался в качестве строительного материала и для благоустройства территории. Широкое использование утилизированных материалов уменьшило энергоемкость зданий и расход новых строительных материалов. Это также уменьшило потребность в сырьевых ресурсах и энергии, необходимой для их производства и транспортировки на строительные площадки.

Финансовая: В общей сложности в проект было инвестировано 177 миллионов долларов США. В рамках этой программы муниципалитет тесно сотрудничал с частным сектором, привлекая остро необходимые инвестиции и кредиты частных банков. Другие источники финансирования включали местные агентства недвижимости, муниципальное правительство и субсидии федерального правительства. Постоянное содержание жилищного фонда оплачивалось за счет квартирной платы. Расходы на содержание мест общего пользования покрывались за счет налогов и субсидий.

Социально-экономическая: Программа поддержала новые предприятия и создала в районе крайне необходимые рабочие места. В настоящее время в районе действует свыше 1 200 предприятий; уровень безработицы и размер государственного долга намного ниже средних показателей по региону. Ежедневно на работу в город приезжает более 1 300, а население Лайнефельде увеличилось на шесть процентов по сравнению с началом проекта. Жители участвовали в процессе принятия решений, планирования и проектирования путем прозрачного взаимодействия с агентствами недвижимости. Возросли удовлетворенность и уровень жизни благодаря улучшению застроенной среды. Отток населения из района значительно сократился. До этого главными причинами миграции из района были недовольство социальной средой и жильем; в настоящее время такими причинами являются семейные или рабочие обстоятельства или возможность приобретения жилья в других местах.

Институциональная: Муниципалитет продемонстрировал ответственное и прозрачное отношение к информационному обеспечению, готовность использовать демографические изменения и решительность решать проблемы на целостной, долгосрочной и устойчивой основе; это является доказательством институциональной стабильности и инновации. Способ, с помощью которого муниципалитет творчески подошел к выявлению возможностей и сведения к минимуму потерь путем привлечения жилищных агентств и их клиентов, которые наилучшим образом осведомлены об имеющихся проблемах и возможностях в области своей среды обитания, является свидетельством хорошего управления.

Извлеченные уроки:

- Решение избирательно сносить одни части жилищного фонда и реконструировать другие повысило общую устойчивость и приемлемость проекта.
- Тесное сотрудничество жилищных агентств и их клиентов позволило разработать приемлемые и подходящие решения для содержания жилищного фонда. Оно также укрепило решение жителей не уезжать из района.
- Тенденции сокращения населения можно повернуть вспять путем улучшения качества жизни.
- Демонстрационных проектов недостаточно. Необходимы реализация комплексных проектов в области городского развития, в которых учитываются различные аспекты устойчивости, и разработка целостной общей стратегии развития конкретного района.
- Для обеспечения эффективности проектов городского обновления важнейшее значение имеют прозрачные, открытые и активные действия местных правительств. Им необходимо своевременно решать проблемы и привлекать различные заинтересованные стороны к совместному поиску долгосрочных, комплексных и перспективных стратегий для их районов.

Передача опыта: Проект оказал прямое воздействие на запуск федеральной программы "Реконструкция городов – Восток" на период 2006–2009 годов в Восточной Германии и аналогичной программы в Западной Германии в 2006 году. Университет Баухаус недалеко от Веймара предлагает программу по изучению уроков, извлеченных из преобразования Лайнефельде-Ворбиса. Для ознакомления с проектом ежегодно организуются международные посещения, в ходе которых представители различных стран знакомятся с уроками, извлеченными из проекта, в целях распространения полученных знаний в своих соответствующих странах.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой:

- Не следует уклоняться от рассмотрения вопроса о сносе существующего жилищного фонда в качестве альтернативы реконструкции. Решение о сносе следует принимать только после тщательной оценки качества жилищного фонда. Такой анализ следует сопровождать оценкой потенциального повышения энергетической эффективности во всех частях здания и сравнением затрат на ремонт, снос и реконструкцию.
- Жители охотнее соглашаются с проектом, когда они участвуют в нем. Кроме того, эта зависимость помогает содержать жилищный фонд и поощряет жителей оставаться в районе.

Источники: World Habitat Awards 2007, Building and Social Housing Foundation No date

Контактное лицо:
Emma-Liisa Hannula
UN-Habitat

тел: +254207623117, +254207624265

адрес электронной почты: emma-liisa.hannula@unhabitat.org

почтовый адрес: United Nations Human Settlements Programme Housing and Slum Upgrading Branch

P.O.Box 30030 GPO, Nairobi 00100, Kenya

веб-сайт: www.unhabitat.org

С. Системный подход к реконструкции зданий

Перед началом проектов по реконструкции в целях повышения энергоэффективности следует провести системное энергетическое обследование, чтобы определить и проанализировать различные варианты. При принятии решения о сносе или реконструкции конкретного здания следует руководствоваться подходом, показанном на Рисунках 4 и 5.

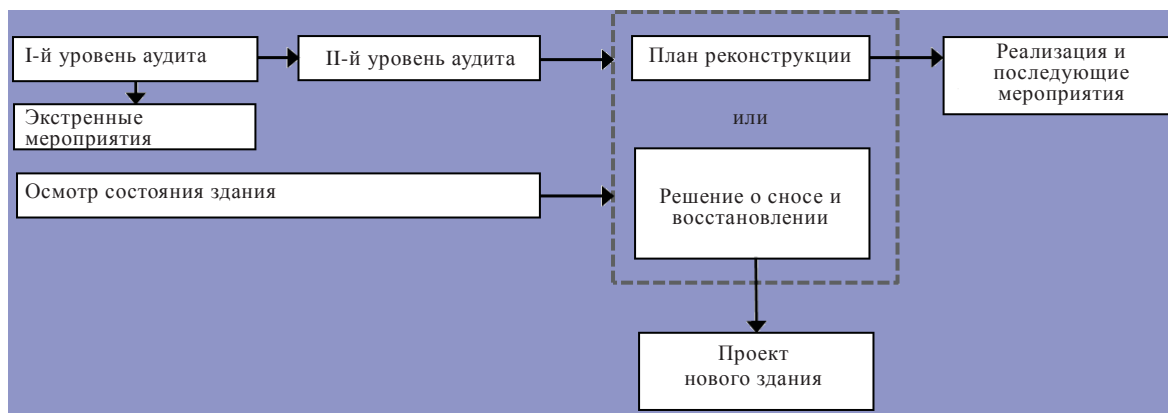


Рисунок 2 – Использование возможностей энергосбережения

Источник: Предоставлено Пекка Туоминомом частично на основе практики Центра технических исследований VTT Финляндии и МЭА, Source Book for Energy Auditors (Lyberg 1987) and Guide to Energy Management (Capehart et al. 2008).

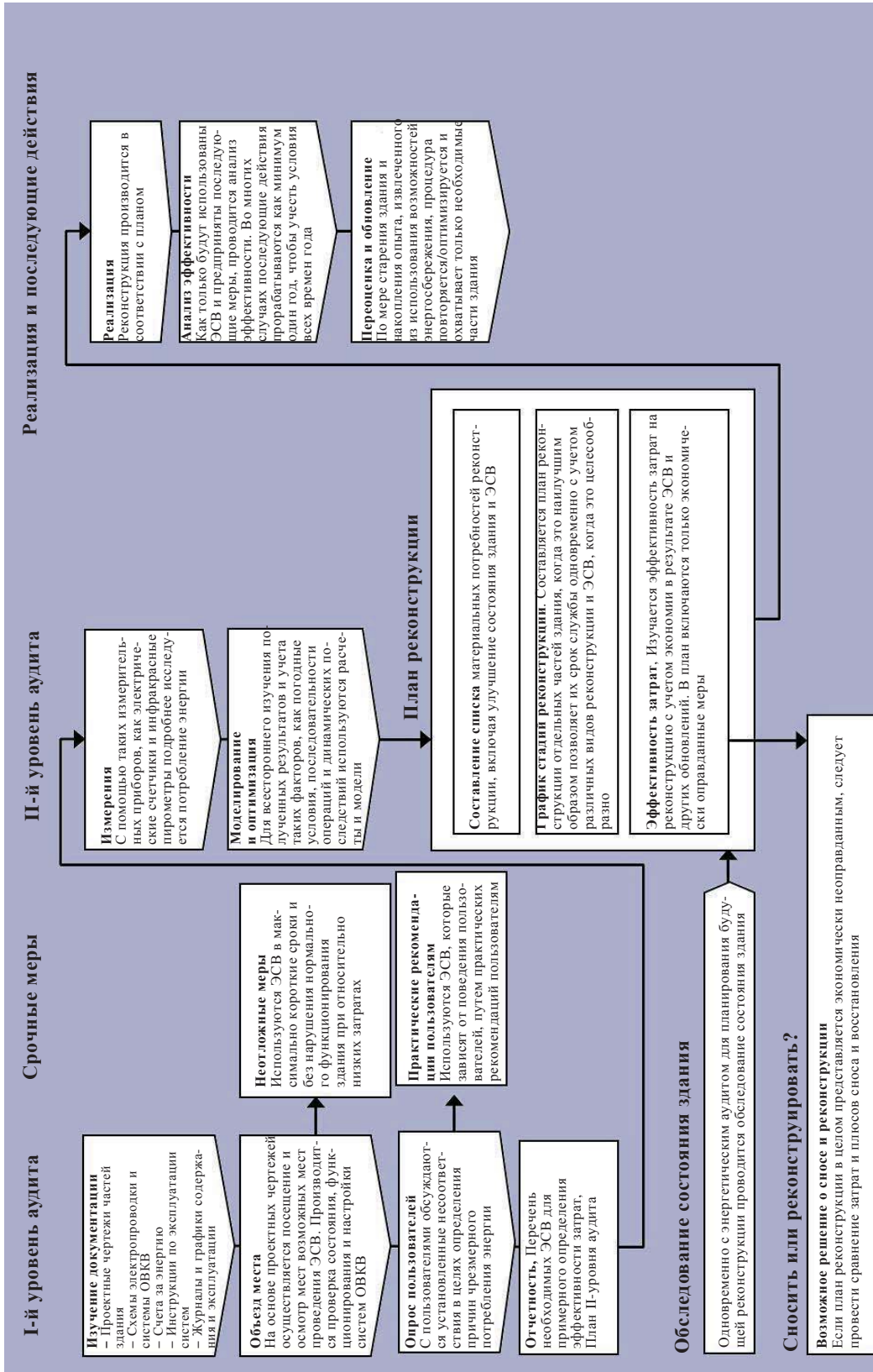


Рисунок 3 – Использование возможностей энергосбережения
 Рисованном частично на основе практики Центра технических исследований VTT Финляндии и МЭА,
 Source Book for Energy Auditors (Lyberg 1987) and Guide to Energy Management (Carehart et al. 2008).

Если здание подлежит реконструкции, то реконструкция должна быть комплексной. Есть два варианта реконструкции: глубокая (единовременная) реконструкция и поэтапная (в несколько очередей) реконструкция.

Согласно данным Глобальной сети энергетической эффективности зданий (ГСЭЭЗ) под глубокой реконструкцией понимается реконструкция здания, в ходе которой задействуется весь экономический и энергоэффективный потенциал мероприятий на основе самых последних технологических достижений. Такая реконструкция обычно охватывает стены и кровлю в целях улучшения энергетических характеристик здания (нередко менее 60 кВт/м² в год). Реконструированное здание потребляет на 75 процентов меньше первичной энергии благодаря усовершенствованию систем отопления, охлаждения, вентиляции, горячего водоснабжения и освещения⁷⁰. Так, стандартная реконструкция или модернизация нередко позволяет минимально сократить потребление энергоресурсов на 20–30 процентов или меньше.

При поэтапной реконструкции меры принимаются на различных стадиях. На каждой стадии достигается высокий показатель энергосбережения, если каждый отдельный этап выполняется на высоком качественном уровне. Окончательные расходы на энергию и строительство относительно невелики.

Обычно рекомендуется глубокая реконструкция; однако из-за финансовых ограничений и отсутствия капитала жители зданий в странах с переходной экономикой не могут позволить себе такую реконструкцию. В этом случае ее следует проводить поэтапно. Чтобы обеспечить системный подход в поэтапной реконструкции следует предпринять следующие шаги:

- Во-первых, следует систематически оценивать физическое состояние здания.
- Во-вторых, следует незамедлительно определить и устранить такие неполадки, как протечки в кровле.
- В-третьих, следует определить и принять незамедлительные меры (или провести неотложные мероприятия) (более подробную информацию см. Вставку 24 и Рисунок 7). Такие меры должны быть эффективными и недорогими.
- В-четвертых, план реализации обширных реконструкционных мероприятий должен быть рассчитан по времени для того, чтобы каждый элемент дома был отремонтирован или заменен в конце его технического и экономического срока службы. Это означает, что меры по повышению энергетической эффективности должны увязываться со сроком службы таких элементов здания, как кровля и окна. В конце их срока службы эти части здания заменяются более энергоэффективными аналогами. Таким образом, расходы на повышение энергетической эффективности в результате реконструкции могут быть весьма скромными.

В долгосрочной перспективе меры по экономии средств на стадии строительства или реконструкции могут увеличить затраты. Например, установка системы вентиляции с низкой рекуперацией тепла позднее может потребовать более сложной и дорогой модернизации. Если утеплить внешние стены с помощью тонкого слоя

⁷⁰ ГСЭЭЗ, 2013 год

теплоизоляционного материала, то в последствии потребуются дополнительная тепловая защита, что чревато новыми работами и затратами. На промежуточной стадии дополнительную тепловую защиту ограждающей конструкции можно не проводить, если это не вызывает проблем, связанных с ухудшением микроклимата, например, образование "мостиков холода" или конденсата водяного пара⁷¹.

Наконец, важно правильно эксплуатировать и обслуживать такие инженерные коммуникации, как отопление, горячее водоснабжение и вентиляция. Надлежащее содержание может продлить срок службы здания и повысить его энергетическую эффективность самым дешевым и эффективным способом.

Вставка 22 – Принятие неотложных мер по реконструкции

Чтобы добиться энергосбережения в жилищном секторе в максимально короткие сроки, необходимы эффективные меры, которые должны приниматься оперативно и в крупных масштабах. Следует уделить первоочередное внимание мерам, которые обеспечивают короткие сроки окупаемости. В большинстве случаев такие меры являются дополнительными, а не коллидирующими.

Существует немало таких мер. Например, жители могут своими руками ликвидировать утечки тепла через щели в окнах, используя клеящуюся пленку или аналогичные материалы. Кроме того, может быть устранена инфильтрация наружного воздуха через неплотности входных дверей в лестничные клетки или может быть установлен доводчик дверей, который будет закрывать двери. Пропаганда этих мер может проводиться с помощью информационных кампаний.

Относительно недорогие меры, принятые в широких масштабах, нередко дают больше эффекта, чем несколько дорогостоящих проектов, хотя это совсем не означает, что относительно дорогие проекты по модернизации вообще не должны осуществляться. Необходимо также хорошо планировать и контролировать проекты по реконструкции, в рамках которых можно апробировать различные технологии. Такие технологии можно внедрять во время масштабных работ с учетом развития промышленности строительных материалов.

Источник: Lujanen 2013

D. Энергосберегающие меры, осуществляемые в ходе реконструкции

1. Учет потребления энергии и воды

Любым крупным энергосберегающим работам должна предшествовать установка приборов учета таких потребляемых коммунальных ресурсов, как электроэнергия или горячая вода. В многоквартирных домах учет потребляемой электроэнергии и горячей воды может производиться как в отдельных квартирах, так и во всем доме с помощью установленного центрального пульта. Общие счетчики нужны для оплаты счетов поставщиков коммунальных ресурсов и пропаганды энергосбережения во всем доме.

Учет потребления электроэнергии и горячей воды нужен для справедливого распределения их оплаты между индивидуальными потребителями, при этом он также влияет на их энергосберегающее поведение. К тому же, это больше стимулирует жителей рациональнее использовать энергию и коммунальные ресурсы, поскольку они могут непосредственно регулировать уровни своего потребления. Поэтому приборы учета являются основой для изменения энергосберегающего поведения и важной

⁷¹ Кредекс, 2012 год

точкой отсчета. Установка приборов учета также является неременным предварительным условием для измерения фактических энергетических характеристик здания или его помещений.

В отличие от стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, в которых учет потребления электроэнергии в квартирах не велся с советских времен, в большинстве стран Западной Европы учет потребления тепловой энергии, воды, электричества и газа был стандартной практикой в течение десятилетий. Учет потребления горячей воды или газа только начинает практиковаться в некоторых странах этого региона.

2. Энергетическое обследование и энергетическая паспортизация⁷²

Как только будут установлены индивидуальные счетчики, их показания могут использоваться для энергетической паспортизации. В таких паспортах устанавливается и сертифицируется класс энергоэффективности новых и существующих домов. Согласно ЕБРР в Европейском союзе для продажи или аренды каждого дома или квартиры требуется энергетический паспорт, срок действия которого не должен превышать десяти лет.

Назначение таких паспортов – предоставить информацию. Энергетические паспорта помещений и маркировка энергоэкономичности также являются защитной мерой, с помощью которой потребители получают информацию о качестве здания.

Энергетические паспорта также представляют собой инструмент, который помогает потребителям энергии в доме определить, больше или меньше энергии они потребляют по сравнению с другими домами и соответствует ли такое потребление законодательным нормам и эталонам. В реальной жизни энергетические паспорта обычно сопровождаются рекомендациями о необходимых энергосберегающих мерах, направленных на повышение энергоэффективности здания. Энергетические паспорта обычно составляются на основе рассчитанного или измеренного потребления энергии или на обоих показателях.

Хотя в государствах–членах ЕС используются разные энергетические паспорта, все они содержат одинаковую понятную для всех информацию (см. образцы национальных паспортов на Рисунке 6). Энергетическая эффективность в энергетических паспортах обозначается классами от А, являющимся самым энергоэффективным (менее 100 кВт/м² в год), до самого энергозатратного G. Потребление энергии, превышающее 301 кВт/м² в год, считается энергетически неэффективным. Энергетический класс здания указывается справа от его параметров потребления энергии. Так, в Российской Федерации подавляющее большинство домов, построенных до 1995 года, будут обозначаться классами E–F, поскольку годовое энергопотребление таких домов составляет примерно 235–295 кВт/м² в год⁷³.

⁷² ОЭСР/МЭА и ФАР, 2008 год

⁷³ ЕБРР, 2012 год

Энергетический паспорт	Энергетические характеристики здания	Сдаточные	Энергетический паспорт	Энергетические характеристики здания	Сдаточные	Используемые
	Место для указания использованной процедуры паспортизации	Расчетные		Место для указания использованной процедуры паспортизации;	Расчетные	Измеренные
	Энергетически очень эффективные			Энергетически очень эффективные		
						
	Энергетически неэффективные			Энергетически неэффективные		
	130 кВт•ч/м ²			Использованная единица измерения кВт•ч/м ²	130	170
Место для включения дополнительной информации о показателе и потреблении энергии в здании			Место для включения дополнительной информации о показателе и потреблении энергии в здании			

Энергетический паспорт	Энергетические характеристики здания	Сдаточные
	Место для указания использованной процедуры паспортизации	Расчетные
	Энергетически очень эффективные	
		130 кВт•ч/м ²
	Энергетически неэффективные	
Место для указания дополнительной информации о показателе и потреблении энергии в здании		

Рисунок 4 – Образцы национальных энергетических паспортов

Источник: ОЭСР/МЭА и ФАР, 2008 год

Энергетические паспорта бытовых приборов уже оказали существенное влияние на выбор потребителей. Они могли бы оказать такое же воздействие на выбор арендуемого жилья, однако это требование появилось совсем недавно. Составление энергетического паспорта для зданий – процедура достаточно сложная, которая требует обширных знаний сотрудников организаций, выдающих такие паспорта.

Тематическое исследование 10 – Энергетическая паспортизация в Эстонии

Формулирование задач и стратегий: Реализация директивы Европейского союза, предписывающей снабжать собственников жилья экологически безопасными инструментами для оценки качества жилых домов в целях положительного воздействия на выбор потребителей.

Процесс: Закон о строительстве Эстонии регулирует порядок составления и выдачи энергетических паспортов. Энергетический паспорт составляется на основе расчетов потребления энергии в новых домах или измерений или примерных оценок потребления энергии в существующих домах. Энергетические паспорта выдаются организацией, получившей право проводить энергетические обследования и выдавать энергетические паспорта сроком на 10 лет. Энергетические паспорта для проектируемых зданий выдаются проектировщиком и действуют в течение двух лет до даты истечения гарантии строительства.

С 1 января 2009 года постановлением правительства Эстонии был утвержден список зданий, для которых энергетический паспорт является обязательным. В него включены строящиеся здания, общественные здания площадью, превышающей 1000 м², и существующие здания или их уже проданные или сданные в аренду части, если это требует покупатель или наниматель.

Энергетический паспорт может быть истребован собственником здания, управляющим советом объединения собственников жилья или управляющей компанией, которая в свою очередь обязана ознакомить всех жителей с экземпляром энергетического паспорта. Энергетический паспорт необходимо обновлять после каждой значительной реконструкции.

Выполнение директивы ЕС в Эстонии доказало, что собственник недвижимости или потенциальный покупатель может легко узнать класс энергоэффективности с помощью энергетического паспорта.

Поскольку энергетические паспорта необязательны для физических лиц, государство выделило специальные субсидии для популяризации этой меры. Финансируемый государством Эстонский фонд кредитов и экспортных гарантий (Агентство Кредекс) выделяет объединениям собственников жилья субсидии на проведение энергетических обследований и экспертных оценок многоквартирных домов. Субсидии покрывают 50 процентов затрат, но не должны превышать 700 евро в год.

Ниже приводится единый бланк энергетического паспорта (см. образец ниже). Стоимость энергетического паспорта, который действует в течение 10 лет, для одного жилого многоквартирного дома колеблется от 60 до 130 евро. Энергетическое обследование жилого дома обойдется в 630–1000 евро. Данные энергетического паспорта заносятся в журнал строительных работ⁷⁴.

Устойчивость: Субсидии, предоставляемые Агентством Кредекс объединениям собственников жилья на проведение энергетических обследований и экспертных оценок, помогли увеличить количество жилых домов. Кроме того, если субсидия предоставляется на модернизацию многоквартирного дома по завершении строительства, здание должно отвечать обязательным требованиям к энергетической эффективности.

⁷⁴ 2010 год

Смежное законодательство:

- Закон о строительстве Эстонии
- Постановление правительства Эстонии, 2009 год
- Программа развития жилищного сектора государственного бюджетного агентства

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Энергетические паспорта и маркировка энергоэкономичности, усиливают защиту интересов потребителей, поскольку они информируют потребителей о качестве здания. Таким образом, маркировка энергоэкономичности является нечто большим, чем просто показатель энергетической эффективности, поскольку она оценивает больше характеристик, чем энергетические параметры здания.

Источник: Liias 2013

Контактное лицо:

Roode Liias

Tallinn University of Technology

тел: +372 6202456, + 372 6202020

адрес электронной почты: roode.liias@ttu.ee

почтовый адрес: Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, Estonia

веб-сайт: www.ttu.ee

Энергетическое обследование представляет собой оценку, которую проводит квалифицированный аудитор с помощью общепринятого метода⁷⁵. Энергетическая эффективность зависит от многих факторов, например, климата, проекта здания, строительных материалов, типов систем отопления и инженерных коммуникаций, которыми оснащены дома, и вспомогательных приборов и оборудования. Энергетические обследования должны предшествовать энергетической паспортизации и давать оценку энергетических параметров всего дома. Обычно в ходе энергетического обследования анализируются: геометрия здания, тепловая и солнцезащитная изоляция ограждающей конструкции и ее воздушная проницаемость, эффективность отопления, горячего водоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также вид топлива и источники энергии, которые используются в доме. Могут также анализироваться другие элементы, например, системы освещения и установленные приборы и оборудование⁷⁶.

В различных странах энергетическая паспортизация (а, следовательно, энергетическое обследование) бывает добровольной или обязательной. Добровольная паспортизация служит своего рода рыночным инструментом для строителей, но обычно касается только наиболее эффективных домов. С другой стороны, обязательные модели помогают выявить самые энергетически неэффективные дома и включают рекомендации относительно способов повышения класса энергетической эффективности. Поэтому энергетическое обследование может значительно повлиять на энергетическую эффективность в жилищном секторе, хотя провести такое обследование достаточно сложно и дорого.

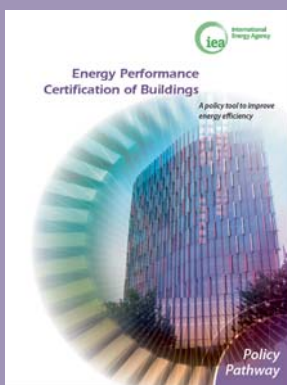
Энергетическое обследование является важным инструментом повышения энергетической эффективности зданий. Результаты энергетических обследований и рекомендации аудиторов следует принимать во внимание при принятии решений о реконструкции или модернизации здания. В многоквартирных домах потребление

⁷⁵ ОЭСР/МЭА, 2010 год

⁷⁶ Arkesteijn and van Dijk 2010

энергии и расходы на энергию должны оцениваться как на уровне всего дома, так и на уровне отдельных квартир. Во многих странах решение о повышении энергетической эффективности должно приниматься всеми собственниками жилых помещений, а поэтому результаты энергетических обследований имеют большое значение для принятия таких решений. Энергетические обследования индивидуальных квартир представляют интерес для их собственников.

Вставка 23 – Рекомендуемая литература V



Energy Performance Certification of Buildings (OECD/IEA 2010)

Energy Performance Certification of Buildings (OECD/IEA 2010)

Издания, посвященные руководящим принципам, содержат подробную информацию о мерах по реализации конкретных рекомендаций, изложенных в сводном комплексе Рекомендаций МЭА по вопросам энергосберегающей политики в 25 сферах деятельности. Эта серия изданий, основанная на практическом опыте, результатах научных исследований, материалах семинаров экспертов и наилучшей практике, описанной в страновых тематических исследованиях, содержит принципы, которыми могут руководствоваться все страны, предпринимая шаги по выполнению конкретных рекомендаций в области энергосберегающей политики и ориентируясь

на них.

3. Воздействие и экономическая эффективность мер по реконструкции

Пирамида энергосбережения иллюстрирует системный подход к реконструкции многоквартирных домов в целях сокращения потребления энергии. Пирамида состоит из 10 уровней, которые следует рассматривать снизу вверх. Нижние уровни показывают самые простые и малозатратные энергосберегающие меры, а по мере движения к вершине пирамиды шаги становятся сложнее и дороже.



Рисунок 5 – Пирамида энергосбережения – Технические аспекты

Источник: На основе Meehan 2010

Предлагаются следующие десять шагов для достижения энергетической эффективности⁷⁷:

1. Провести энергетическое обследование для выявления проблемы
2. Осуществить малозатратные или беззатратные меры
3. Заменить энергетически неэффективное освещение
4. Усилить изоляцию ограждающей конструкции зданий путем воздухонепроницаемых уплотнений
5. Заменить энергетически неэффективные приборы
6. Установить и улучшить изоляцию и вентиляцию
7. Устранить утечки воды в системе рекуперации тепла
8. Заменить старые печи и котлы энергетически эффективными
9. Заменить окна энергетически эффективными
10. Провести обновление путем установки солнечной энергетической системы, гидротурбин малой мощности или ветровых турбин

⁷⁷ Meehan 2010

4. Меры энергосбережения на уровне здания

Основными мерами по сокращению потребления энергии в отапливаемых жилых помещениях многоквартирных домов является теплоизоляция, пассивный солнечный проект, воздухопроницаемость и регулируемая вентиляция, а также эффективность системы отопления и контроль.

Практика показывает, что самые большие потери тепла происходят в неизолированной ограждающей конструкции. Самый простой способ сократить потери состоит в том, чтобы дополнительно усилить теплоизоляцию внешних стен, кровли и пола⁷⁸. Кроме дополнительной тепловой защиты следующим важным шагом является замена неэффективных одностворчатых или двухстворчатых окон в послевоенном жилищном фонде новыми, энергетически эффективными, теплостойкими окнами с низкой теплопередачей (общий коэффициент теплопередачи 1,6).

К другим энергоэффективным мерам могут относиться установка мощного отопительного котла с регуляторами расхода горячей воды, регулируемой системы вентиляции, изоляция стыков конструкции и ликвидация тепловых мостов. Наконец, на кровлях могут устанавливаться солнечные нагреватели воды⁷⁹; этот вариант не столь привлекателен для большинства регионов Беларуси и Российской Федерации, но является хорошим решением для стран Центральной Азии и Кавказа.

В Таблице 4 приводится перечень предлагаемых энергосберегающих мер для сокращения трансмиссионных потерь тепла через ограждающую конструкцию жилых зданий.

Работы по улучшению тепловой защиты ограждающих конструкций зданий должны проводиться параллельно с мероприятиями по сокращению потерь в отопительных, водопроводных, электрических и газовых сетях. Перечень мер по уменьшению потерь в этих системах, которые могут реализовываться в ходе капитального ремонта, приводится в Таблице 5.

⁷⁸ Boon and Sunikka 2004

⁷⁹ Там же.

Таблица 4 – Перечень мер по улучшению тепловой защиты жилых зданий на основе энергетической пирамиды

Шаг пирамиды	Часть здания	Описание меры	Эффект от реализации, энергосбережение	Примененные технологии, оборудование и материалы
Шаг 4	Внешние дверные проемы	Герметизация (изоляция) внешних дверных проемов с помощью дверных доводчиков (обеспечивающих автоматическое закрытие дверей)	Уменьшение потребления тепловой энергии для нагревания холодного атмосферного воздуха, проникающего в здание через неплотности в дверных проемах или через открытые двери Энергосбережение 4 процента	Изоляционные плиты из пенополистирола; автоматические доводчики дверей
Шаг 4	Радиаторы отопления в помещениях	Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления	Уменьшение трансмиссионных тепловых потерь через внешние стены (сокращение неоправданных потерь тепловой энергии на обогрев стен, находящихся за радиаторами отопления) Энергосбережение 0,5 процентов	
Шаг 4	Окна (ремонт)	Ликвидация воздухообмена путем ремонта старых окон, установка одинарных и/или двойных стеклопакетов в деревянные оконные проемы	1) Уменьшение потребления тепловой энергии для обогрева холодного атмосферного воздуха, проникающего в здание через неплотности в оконных проемах 2) Уменьшение трансмиссионных тепловых потерь через окна Энергосбережение примерно 10 процентов	
Шаг 6	Фундамент	Теплоизоляция полов и стен подвальных помещений, соприкасающихся с грунтом	1) Уменьшение трансмиссионных потерь тепла через полы и стены подвальных помещений 2) Уменьшение промерзания полов и стен подвальных помещений (продление срока службы) Энергосбережение 8,5 процентов	Энергоэффективные изоляционные материалы (полистирол, плиты из пенопласта, плиты из полистирола, плиты из минеральной ваты)
Шаг 6	Чердачный этаж	Теплоизоляция и гидроизоляция чердачных этажей	1) Уменьшение трансмиссионных потерь тепла через чердачные этажи 2) Уменьшение промерзания чердачных этажей (увеличение срока службы) 3) Сокращение проникновения конденсата (протечек воды) в жилые и нежилые помещения здания Энергосбережение 4 процента	Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы

Шаг пирамиды	Часть здания	Описание меры	Эффект от реализации, энергосбережение	Примененные технологии, оборудование и материалы
Шаг 6	Внешние стены	<p>Теплоизоляция внешних стен включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теплоизоляцию внешних стен с помощью изоляционных плит с последующим оштукатуриванием – теплоизоляцию внешних стен с помощью подвесных вентиляруемы фасадов – теплоизоляцию внешних стен путем распыления полиуретановой пены или асбестоперлитовой смеси – ремонт и герметизация стыков стен 	<p>1) Уменьшение трансмиссионных потерь тепла через внешние стены</p> <p>2) Уменьшение потребления тепла на обогрев холодного атмосферного воздуха, проникающего в здание через внешние стены</p> <p>3) Уменьшение промерзания внешних стен (продление срока службы)</p> <p>4) Уменьшение потребления тепла для обогрева холодного атмосферного воздуха, проникающего в здание через стыки внешних стен</p> <p>5) Уменьшение промерзания внешних стен</p> <p>Энергосбережение > 25 процентов</p>	<p>Технология подвесных вентилируемых фасадов: минераловатные плиты или плиты из пенополиизоциурата</p> <p>Технология герметизации стыков: теплоизоляционные уплотнители швов, заполнители швов, изоляционные мастики</p>

Step 9	Окна (замена)	<p>Установка современных энергоэффективных окон с тройным остеклением в пластиковые оконные коробки</p>	<p>1) Уменьшение трансмиссионных потерь тепла через окна</p> <p>2) Уменьшение потребления тепла для обогрева холодного атмосферного воздуха, проникающего в здание путем инфильтрации через оконные проемы</p> <p>Энергосбережение > 15 процентов</p>	<p>Современные энергоэффективные трехкамерные стеклопакеты в рамах из поливинилхлорида</p>
--------	---------------	---	---	--

Источник: ИЭГ, 2011 год

Таблица 5 – Общий обзор работ по модернизации систем тепло-, водо-, электро- и газоснабжения в жилых зданиях

Шаг пирамиды	Часть здания	Описание меры	Эффект от реализации	Примененные технологии, оборудование и материалы
Ремонт и модернизация системы электроснабжения и освещения:				
<i>Общая экономия электроэнергии до 70 процентов</i>				
Шаг 4	Освещение	Замена ламп накаливания в местах общего пользования (лестничные площадки, лестничные пролеты, внешнее освещение подъездов) энергосберегающими светильниками Установка датчиков присутствия в местах общего пользования	Уменьшение потребления электроэнергии на освещение мест общего пользования Автоматический контроль освещения мест пользования	Компактные флуоресцентные лампы; светодиодные светильники Современные контрольные приборы; датчики присутствия
Шаг 4	Системы электро-снабжения	Замена физически изношенной системы электроснабжения (электропроводка) и вводно-распределительных устройств	Уменьшение физического износа и продление срока службы систем электроснабжения	
Ремонт или замена элементов имеющихся внутренних инженерных систем:				
<i>Общая экономия энергии до 10 процентов</i>				

Шаг пирамиды	Часть здания	Описание меры	Эффект от реализации	Примененные технологии, оборудование и материалы
Шаг 7	Внутренние инженерные системы (ремонт)	Ремонт труб системы отопления здания путем замены теплоизоляции Ремонт труб внутренней системы горячего водоснабжения здания путем установки регулятора давления воды на вводе Ремонт трубопроводов системы холодного водоснабжения здания путем установки регулятора давления воды на вводе Ремонт домовой санитарно-технической системы (канализационных трубопроводов) Обновление трубопроводов домовой системы газоснабжения	Уменьшение тепловых потерь в трубопроводах системы отопления Уменьшение тепловых потерь в трубопроводах системы горячего водоснабжения Уменьшение слива горячей воды в связи с охлаждением системы (в случае прекращения водозабора в ночное или дневное время) Уменьшение физического износа и продление срока службы систем отопления, систем горячего и холодного водоснабжения, канализационных систем и систем газоснабжения Энергосбережение 5 процентов	Стальные трубы систем отопления. Трубопроводы, изготовленные из – сетчатого полиэтилена, полибутена, полипропилена, для систем горячего и холодного водоснабжения, канализационных систем и систем газоснабжения. Запорные и регулирующие клапаны (клапаны, задвижки, регуляторы давления холодной и горячей воды). Современные энергоэффективные изоляционные материалы.

Шаг пирамиды	Часть здания	Описание меры	Эффект от реализации	Примененные технологии, оборудование и материалы
Шаг 7	Внутренние – инженерные коммуникации (замена)	<p>Полное обновление (полная замена), включая:</p> <p>Обновление труб домовой системы отопления (трубы в подвальных помещениях и /или на чердачных этажах, трубы стояков, радиаторов отопления)</p> <p>Обновление труб домовых систем горячего водоснабжения (трубы в подвальных помещениях и/или на чердачных этажах, подводки к водоразборной арматуре)</p> <p>Обновление домовых трубопроводов холодного водоснабжения (трубы в подвальных помещениях и/на чердачных этажах, подводки к водоразборной арматуре)</p> <p>Обновление трубопроводов домовых канализационных систем (трубы в подвальных помещениях и/или на чердачных чердаках, подводки к водоразборной арматуре)</p> <p>Обновление домовых трубопроводов системы газоснабжения (трубы в подвальных помещениях и/или на чердачных этажах, подающие стояки)</p>	<p>Уменьшение теплопотерь в трубопроводах системы отопления</p> <p>Уменьшение теплопотерь в трубопроводах горячего водоснабжения</p> <p>Уменьшения перетока горячей воды в результате охлаждения системы (в случае прекращения подачи воды в ночное или дневное время)</p> <p>Уменьшение физического износа и продление срока службы систем отопления, систем горячего и холодного водоснабжения, канализационных систем и систем газоснабжения</p> <p>Энергосбережение 5 процентов</p>	<p>Стальные трубы систем отопления.</p> <p>Трубопроводы, изготовленные из –сетчатого полиэтилена, полибутена, полипропилена, для систем горячего и холодного водоснабжения, канализационных систем и систем газоснабжения.</p> <p>Запорные и регулирующие клапаны (клапаны, задвижки).</p> <p>Современные энергоэффективные изоляционные материалы.</p>
<p>Модернизация и установка регулирующего оборудования в домовых инженерных системах <i>общее энергосбережение до 20 процентов</i></p>				

Шаг пирамиды	Часть здания	Описание меры	Эффект от реализации	Примененные технологии, оборудование и материалы
Шаг 8	Системы горячего водоснабжения	Установка обратного трубопровода тепловой сети	Уменьшение перетока горячей воды в результате охлаждения системы (в случае прекращения подачи воды в ночное или дневное время)	Пластиковые трубы; циркуляционный насос; водомерный узел для учета возвращаемой горячей воды
Шаг 8	Система отопления	Установка автоматизированного теплового пункта (замена смесительной арматуры в здании)	Автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системе отопления (поддержание температурной кривой на установленном уровне)	Насосная установка для подачи воды на групповые смесители с автоматическим оборудованием (регулятор, датчики температуры, регулятор расхода, регулятор разности давлений)
		Установка автоматизированного центрального теплового пункта (замена смесительной арматуры в здании)	Уменьшение теплоотдачи систем отопления (ликвидация перетопа в здании в переходный период)	Модульные автоматизированные тепловые и контрольно-измерительные пункты в полной комплектации
			Уменьшение теплоотдачи системы отопления (устранение перетопа здания в переходный период)	Ручные или автоматические уравнивательные клапаны
			Устранение неисправностей (разрегулировки) подающих стояков домовых систем отопления	Регулирующие клапаны и термостатические регулирующие вентили (термостатические регуляторы)
		Установка уравнивательных клапанов в подающих стояках системы отопления	Уменьшение уровня обстановки комфортности в жилых комнатах	
		Установка термостатических регулирующих клапанов (температурных регуляторов) на радиаторах отопления	Уменьшение потребления тепловой энергии на цели отопления	

Источник: ИЭГ, 2011 год

5. Экономическая эффективность энергосберегающих мер

Наиболее важным экологическим показателем эффективности реконструкции является энергосбережение. Домашние хозяйства обращают первоочередное внимание на экономическую экономию вследствие уменьшения расходов на энергоресурсы. В то же время профессиональные консультанты по инвестициям нередко считают, что инвестиционные затраты играют более важную роль, чем рассчитанные сэкономленные доходы, если речь идет о коротких периодах окупаемости инвестиций, т.е. менее пяти лет⁸⁰. Период окупаемости является важным показателем для домохозяйств и профессиональных инвесторов.

Сроки окупаемости инвестиций в энергосберегающие мероприятия зависят от многих факторов, включая, во-первых, тарифы на энергоресурсы и, во-вторых, количество сэкономленных энергоресурсов. К тому же, поскольку все здания имеют различные энергетические характеристики, период окупаемости энергосберегающих мероприятий в различных многоквартирных домах следует рассчитывать отдельно.

Тематическое исследование 11 – Период окупаемости инвестиций в энергетическую эффективность в Уральском федеральном округе Российской Федерации

Примерный срок окупаемости энергосберегающих мероприятий и повышения энергетической эффективности в многоквартирных домах в Уральском федеральном округе Российской Федерации по ценам 2012 года.

Энергосберегающая мера	Цель принятия меры	Срок окупаемости (лет)
Система отопления и горячего водоснабжения		
Смывные трубы и стояки отопительной системы	Рациональное использование тепловой энергии; Экономия тепловой энергии в отопительной системе	0,5
Ремонт и восстановление изоляционного покрытия труб в подвалах		1,5
Установка линейных уравнивающих клапанов и балансировка отопительной системы		2,5
Установка термостатических клапанов на радиаторах отопления	Повышение комфортности температурных условий в помещениях; Поддержание необходимой температуры в помещениях (ликвидация перетопов); Экономия тепловой энергии в отопительной системе	3
Модернизация индивидуальных тепловых пунктов путем установки и регулировки системы, способной автоматически регулировать температуру воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха	Автоматическая регулировка параметров отопительной системы; Рациональное использование тепловой энергии; Экономия тепловой энергии в системе отопления	4

⁸⁰ Bell, Lowe and Roberts 1996

Замена труб и арматуры отопительной системы	Продление срока службы трубопроводов; Сокращение утечек воды; Сокращение аварий;	7
Замена теплоизоляционного материала трубопроводов отопительной системы в подвальных помещений энергоэффективным.	Экономное потребление тепловой энергии и воды. Рациональное использование тепловой энергии.	3
Реконструкция индивидуального теплового пункта – замена узла отопления современным узлом, способным автоматически регулировать подачу теплоносителя в индивидуальный тепловой пункт.	Оптимальное потребление тепловой энергии в различное время суток и время года	2–5
Балансировка подающих стояков системы отопления, установка термостатических клапанов (замена подводки к радиаторам регулирующей арматурой) в подающих и обратных разводящих трубопроводах системы отопления (стояках)	Выравнивание параметров теплоносителя между подающим и падающим трубопроводами системы отопления на этажах и в помещениях здания.	9
Система энергоснабжения		
Замена электроламп в местах общего пользования энергосберегающими светильниками с датчиками присутствия	Экономия электроэнергии; Увеличение интенсивности освещения	1
Установка светодиодных ламп в местах общего пользования	Светодиодные лампы включаются только в сумерки, а это сокращает потребление электроэнергии	0,3
Замена электродвигателей лифтов энергоэффективными	Потребление электроэнергии	5
Система холодного водоснабжения		
Замена труб холодного водоснабжения и арматуры в подвальных помещениях и стояках.	Уменьшение утечек воды. Сокращение количества аварий. Продление срока службы. Экономное потребление холодной воды	3
Дверные и оконные проемы		
Герметизация окон во входных холлах	Уменьшение утечек тепла через входные двери; Рациональное использование тепловой энергии; Укрепление безопасности жителей; Увеличение срока службы.	1
Установка дверей и ворот в проемах подвалов и чердачных этажей		5
Герметизация швов и оконных проемов и утепление дверных проемов во входных холлах и оснащение их доводчиками дверей		6
Замена оконных рам		6
Стены		
Герметизация перекрытий и усадочных швов	Уменьшение воздухообмена, утечек, промерзания и образования грибковой плесени; Рациональное использование тепловой энергии; Продление срока службы стен	7

Теплоизоляция потолков подвальных помещений, чердачного потолка, кровли и внешних стен.	Уменьшение охлаждения или промерзания потолков в подвальных технических помещениях; Уменьшение утечек, охлаждения или промерзания потолков в технических помещениях чердачных этажей; Уменьшение промерзания стен; Рациональное использование тепловой энергии; Продление срока службы конструкций зданий	12
Гидрофобизация стен	Сопротивление увлажнению и промерзанию стен; Рациональное использование тепловой энергии; Продление срока службы стен	15

Стоимость тепловой энергии в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии выше, чем в Российской Федерации. Однако климат в этих странах мягче, а поэтому им требуется меньше тепловой энергии. Поэтому упомянутые выше сроки окупаемости могут использоваться в качестве первого приближения для оценок в других странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

Извлеченные уроки: Модернизация существующих зданий имеет длительные периоды окупаемости и дает результаты, только если организуется в масштабах всего дома.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Для сокращения периода окупаемости в целях увеличения привлекательности инвестиций для жителей требуется финансовая поддержка местных и национальных правительств. Способы реконструкции, которыми пользуются жители, можно контролировать путем оказания поддержки конкретных подходов, например комплексной модернизации всего многоквартирного дома.

Источник: ИЭГ, без даты

Контактное лицо:

Сергей Сиваев

Институт экономики города

тел: +7 495 7874520, +7 495 3635047

адрес электронной почты: sivaev@urbaneconomics.ru

почтовый адрес: Российская Федерация, Москва 125009, Тверская ул 20/1

веб-сайт: www.urbaneconomics.ru

Тематическое исследование 12 – Реконструкция многоквартирных домов в Эстонии

Положение, сложившееся к началу инициативы: В 1990-е годы собственники жилья в Эстонии попытались менять окна в жилых помещениях, не пользуясь рекомендациями специалистов. Это привело к ухудшению микроклимата в жилых помещениях; в большинстве многоквартирных домах прекратился приток свежего воздуха, а без такого притока стала накапливаться сырость, которая стала потенциальной причиной появления грибковой плесени. В результате этого во многих домах возникли огромные проблемы, связанные с сыростью. Измерения показывают, что вентиляция резко ухудшилась после замены старых окон.

Формулирование задач и стратегий: Цель общенациональной публичной информационной кампании состояла в том, чтобы научить собственников жилья действовать совместно и проводить реконструкцию многоквартирных домов в целях обеспечения их безопасности и энергетической эффективности. Главными задачами энергетического центра, организовавшего эту информационную кампанию, были:

- Популяризация продуманных энергосберегающих мер в многоквартирных домах
- Предоставление информации, касающейся вопросов энергосбережения во всех многоквартирных домах
- Поиск общих мотиваций различных сторон, касающихся дальнейшего проведения энергосберегающих мероприятий в зданиях

Процесс: Администрация Таллина приступила к реконструкции нескольких муниципальных многоквартирных домов в районе Мустамяе, чтобы превратить их образцово-показательные дома. Реконструкция началась с многоквартирных домов со средним годовым потреблением энергии на уровне 380 кВт/м². После реконструкции этот показатель сократился до 300 кВт/м², уменьшившись на 21 процент. Эти проведенные мероприятия можно охарактеризовать как перенос устаревших технологий при незначительных инвестициях по сравнению с нынешними решениями.

В 2006 году в рамках Прибалтийской сети энергосбережения в жилищном фонде (BEEN) реализован проект реконструкции многоквартирного дома 1977 года постройки. В этом случае в целях энергосбережения до 50 процентов была проведена полная реконструкция здания. Цель этой пилотной реконструкции заключалась в том, чтобы создать рабочий пример передовой практики, иллюстрирующий способы реконструкции многоквартирных домов, включая разработку технических и проектных решений, закупки и строительный надзор. Мониторинг дома проводился в течение более 5 лет; общее потребление тепловой энергии сократилось с 392 МВт в 2005 году до 165 МВт в 2010 году. Срок мониторинга был продлен, чтобы получить данные о потреблении энергии и задокументировать наилучшую практику управления собственностью и ее содержания в течение, по меньшей мере, десяти лет.

После этого объединения собственников жилья продемонстрировали удивительную способность совершенствовать реконструкцию своих многоквартирных домов. Самыми распространенными и эффективными мерами по повышению энергетической эффективности являются: дополнительное утепление внешних перекрытий и стен и повышение их воздухопроницаемости; замена окон, балконных и входных дверей; установка индивидуальных тепловых пунктов и приточно-вытяжной вентиляции с рекуператорами тепла вентиляционного воздуха в каждой квартире. Такие меры поддерживаются финансовыми механизмами.

Главным препятствием для разработки комплексного и упорядоченного плана модернизации является скептицизм некоторых жителей домов, который препятствует процессу принятия решений объединениями собственников жилья. Старые привычки оказываются сильнее мотивации изменить поведение; так, зимой традиционно широко распространено проветрива-

ние комнат через открытые окна. По-прежнему сохраняется скептическое отношение к новым и новаторским технологиям и решениям.

Когда тарифы на тепловую энергию поддерживаются на низком уровне по сравнению с необходимыми затратами на повышение энергетической эффективности, то почти всегда отсутствуют стимулы для крупных инвестиций в энергосбережение. Долгосрочные тематические исследования не пользуются доверием, а это тем самым крайне затрудняет принятие долгосрочных финансовых решений и формирование общей ответственности всех собственников жилых помещений в многоквартирном доме. Кроме того, срок окупаемости инвестиций не всегда привлекателен для финансовых учреждений или домашних хозяйств. Срок окупаемости глубокой реконструкции может превышать 20 лет.

Извлеченные уроки:

- Самое важное, что отсутствие целостного, комплексного и упорядоченного плана реконструкции, с самого начала означает, что не все шаги в процессе реконструкции были сделаны в правильном порядке, а финансовые затраты оказались намного выше.
- Большинство населения по-прежнему считает, что энергосберегающие мероприятия экономически не выгодны для домашних хозяйств, а при этом эксперты нередко предоставляют противоречивые данные и высказывают такие же мнения. Сейчас, когда данные о различных домах убедительно доказывают, что принятые меры оказались рентабельными, общественное мнение стало меняться.
- Застройщики и строительные компании нуждаются в повышении квалификации своих работников в области реконструкции и энергоэффективных строительных технологий. Промышленные методы по-прежнему широко не применяются, а качество работ зависит от квалификации работников. Например, трудно обеспечить хорошую воздушную герметизацию конструкций здания.
- Главным критерием принятия решения является комфорт, даже если речь идет о реконструкциях в целях повышения энергетической эффективности. Все это требует комплексных решений, в которых учитываются интересы конечного пользователя, т.е. жителя. Жителям следует предлагать существенно более комфортные и уютные квартиры, а не делать упор на необходимость технического ремонта и технологические усовершенствования.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Перед началом реконструкции многоквартирных домов в странах с переходной экономикой требуются составить надлежащий, комплексный, целостный план и экологически обоснованный технический проект.

Источник: Liias 2013

Контактное лицо:

Roode Liias

Tallinn University of Technology

тел: +372 6202456, + 372 6202020

адрес электронной почты: roode.liias@ttu.ee

почтовый адрес: Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, Estonia

веб-сайт: www.ttu.ee

Е. Новое строительство

Энергетическая эффективность новых домов может влиять на потребление энергоресурсов в жилищном секторе в течение многих лет, поскольку большинство зданий имеют продолжительный срок службы⁸¹. Новые дома обычно отличаются лучшей тепловой защитой и более эффективными системами отопления. Поэтому в новых домах, построенных в соответствии с современными правилами, энергии в среднем потребляется на 50 процентов меньше, чем в старых зданиях. Энергоэффективные решения, принятые в ходе проектирования здания, помогают уменьшить затраты и увеличить энергосберегающий потенциал зданий. Такие решения обычно касаются геометрии здания, его ориентации, ориентации окон, строительных материалов и строительных технологий. К тому же на решения может влиять необходимость сокращения спроса и расходов на системы охлаждения и отопления.

Однако эти решения, как и решения, принятые после строительства, могут показаться слишком затратными для их реализации, а иногда могут даже причинить непоправимый вред конструкции здания.

1. Строительные нормы и правила в области энергетической эффективности для нового строительства

Современное законодательство европейских стран содержит требования к энергетической эффективности нового строительства. Хотя большинство требований к энергоэффективности, предписанных строительными нормами, определяются местными, провинциальными и национальными традициями, в предшествующие десять лет наметились тенденции к международному сотрудничеству по разработке международных требований к энергетической эффективности или соответствующих стандартов. Среди примеров можно перечислить стандарты энергоэффективности Соединенных Штатов, которые применяются в Канаде, и Директиву ЕС по энергетическим показателям зданий (ДЭХЗ), которая предписывает государствам-членам принять требования к энергоэффективности новых зданий начиная с января 2006 года.

Однако обеспечение энергетической эффективности новых зданий наталкивается на некоторые трудности, поскольку застройка ориентируется на строительные затраты, а не на предстоящие эксплуатационные расходы. К тому же, стимулы к энергосбережению нередко распределяются между различными людьми, управляющими зданием; как правило, потребители в этом процессе не участвуют. Поэтому крайне важно повышать уровень информированности заинтересованных сторон о плюсах энергоэффективности и возможностях ее дальнейшего повышения в новых домах. Требуется принятие политических мер, касающихся энергетической эффективности. Строительные правила и/или нормы являются составной частью таких политических мер, регулирующих энергоэффективность ограждающей конструкции здания, и нередко эффективности частей систем освещения, отопления, охлаждения и вентиляции.

⁸¹ ОЭСР/МЭА, 2008 год

2. Более высокие нормы энергоэффективности, чем предусматриваются строительными правилами

Строительные нормы и правила могут устанавливать минимальные требования к энергетической эффективности всех новых зданий, хотя не препятствуют строителям и будущим собственникам стремиться к более высокой энергоэффективности. Кроме того, с помощью современных технологий можно добиться более высокой энергетической эффективности, чем это предусматривается стандартом. Поэтому в Европе уже строятся дома, которые отличаются намного более высокими стандартами энергоэффективности, включая дома с низким потреблением энергии, пассивные дома и дома с нулевым потреблением энергии.

Энергетическая эффективность зданий с низким потреблением энергии выше энергоэффективности новых типовых зданий или энергоэффективности, предписанной строительными правилами.

В пассивных домах создается комфортный микроклимат, создаваемый без помощи традиционной системы отопления или охлаждения. Например, в Германии текущий стандарт для потребления энергии в системах отопления в три раза ниже, чем стандарт, который применялся до 1984 года. С конца 1980-х годов в Германии разрабатывается концепция здания, которое не будет нуждаться в индивидуальной системе отопления, а именно концепция пассивного дома. В 1991 году в Дармштадте были построены первые экспериментальные дома этого типа. В настоящее время в Германии построено 12 000 пассивных домов; большинство этих домов относятся к односемейным домам, находящимся в частной собственности. Пассивные дома уже не являются экспериментальными проектами, получив широкое распространение в Германии и других европейских государствах, особенно в Австрии.

В настоящее время пассивные дома стали строительным стандартом. Уровень потребления энергии у них настолько низок, что они практически не зависят от поставок энергетических ресурсов⁸². В то же время такие здания имеют очень комфортабельный микроклимат.

Пассивный дом определяется как дом, потребляющий:

- не более 15 кВт/м² в год на отопление⁸³
- не более 120 кВт/м² в год на все бытовые нужды (включая отопление, горячее водоснабжение и электроэнергию)

Пассивные дома получают широкое распространение в Европе, потому что они отличаются самыми передовыми проектными решениями, уровнем комфорта и потребления энергии. Благодаря массовому строительству и развитию строительных технологий и инженерного оборудования расходы на строительство пассивных домов упали почти до уровня расходов на строительство традиционных домов.

Согласно данным проектировщиков стоимость их строительства только на 10–12 процентов выше стоимости строительства обычных домов. Эксплуатационные расходы намного ниже из-за уменьшенного потребления энергии.

⁸² ЭСКО, 2008

⁸³ Этот уровень предусматривается для климатически условий Германии. В более холодном климате эти показатели будут выше.

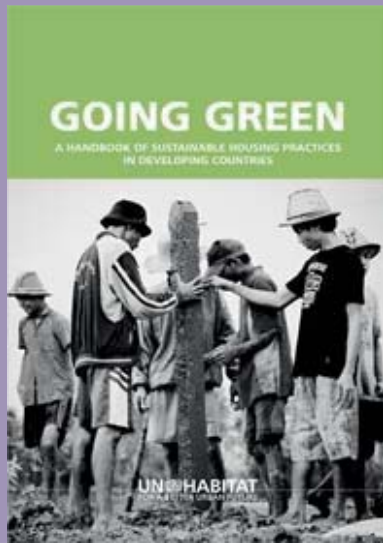
Массовое строительство пассивных домов, а также широкое внедрение в реконструкцию домов энергосберегающих технологий обусловили разработку программ реконструкции существующего жилищного фонда в некоторых европейских странах. Такие программы нацелены на достижение к 2025 году стандартов пассивного дома.

Кроме того, здания с нулевым потреблением энергии строятся во многих странах. Под этим термином понимается дом, в котором в результате очень высокого уровня энергоэффективности общее потребление первичной энергии равно или меньше количества энергии, получаемого из источника⁸⁴.

Это означает, что в нормальных ситуациях здание с нулевым потреблением энергии производит больше энергии, чем оно потребляет в течение лета, а, следовательно, может продавать излишнюю энергию, например, электрическим сетям. Жители такого здания нередко покупают электроэнергию зимой.

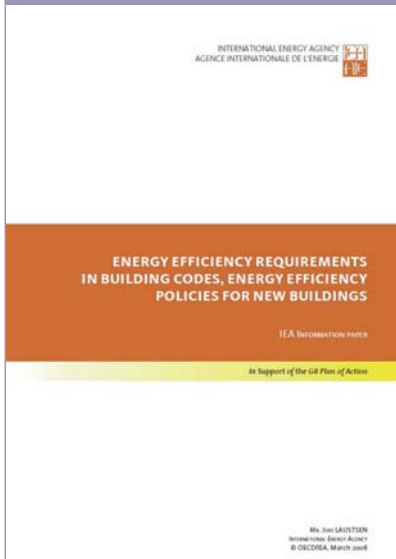
⁸⁴ European Council for an Energy Efficient Economy 2011, Appendix 1

Вставка 24 – Рекомендуемая литература VI



Going Green (UN-Habitat 2012)

Жилищный сектор находится на переднем крае борьбы с последствиями изменения климата в городах. В издании *Going Green: A Handbook of Sustainable Housing Practices in Developing Countries*, опубликованном ООН-Хабитат, содержится общий обзор экологически безопасной строительной практики с особым упором на экологические строительные материалы, технологии строительства доступного жилья и поселений, спроектированных с учетом климатических условий. Однако повышение экологичности жилья является не только технической проблемой; в этом издании показано, как меры по сохранению окружающей среды можно вписывать в социальную, культурную и экономическую среду, в которой они предлагаются, внедряются и, в идеальном случае, тиражируются для удовлетворения гигантского спроса на жилье в развивающихся странах.



Energy-Efficiency Requirements in Building Codes, Energy-Efficiency Policies for New Buildings (OECD/IEA 2008)

В настоящей работе описываются и анализируются современные подходы, стимулирующие закрепление энергетической эффективности в строительных правилах для новых зданий. На основе этого анализа в ней даются программные рекомендации, демонстрирующие, как вопрос повышения энергетической эффективности решается в строительных правилах и других программных документах для новых зданий.

Эти рекомендации отражают исследование различных программных вариантов повышения энергетической эффективности в новых домах и изучение других энергоэффективных требований строительных норм или правил, таких, как требования к энергоэффективности при крупной реконструкции или модернизации.

В издании описываются различные стандарты, охватывающие разные регионы или климатические условия и различные типы зданий. В дополнение к обсуждению стандартов эффективности в этом исследовании излагается наилучшая практика, касающаяся зданий с крайне низким или нулевым потреблением энергии и других политических мер, направленных на повышение энергетической эффективности зданий выше минимальных требований.

Вставка 25 – Здания, построенные по технологии ЛЭЭД

Лидерство в энерго-экологическом проектировании (ЛЭЭД) является инициативой Совета по экологическому строительству Соединенных Штатов, основанной на общем стремлении классифицировать экологичность зданий с помощью системы баллов (от 40 до 100 баллов для коммерческих зданий и от 45 до 110 баллов для жилых домов). Проект получает баллы в зависимости от его воздействия на энергоэффективность и сокращение выбросов диоксида углерода.

ЛЭЭД сертифицирует различные типы и размеры новых и реконструированных домов и даже микрорайонов, которые проектируются, строятся и обслуживаются в соответствии с согласованным набором экологически безопасных критериев.

Использование и популяризация сертификатов ЛЭЭД являются добровольной процедурой, хотя они открывают широкий путь на рынок жилья, что делает их привлекательными для частного сектора. Это является проверенным показателем эффективного и малозатратного обслуживания и содержания. Им измеряется влияние на здоровье жителей, безопасность, потенциал сбережения энергии и воды и экологическое качество здания.

Инициатива ЛЭЭД была начата в 2000 году и с того времени получила международное признание в качестве надежного классификатора экологически безопасной практики. Сертификация ЛЭЭД уже распространилась из Соединенных Штатов в 134 страны.

Источники: Совет по экологическому строительству США, без даты (а) и Совет по экологическому строительству США, без даты (б)

Тематическое исследование 13 – Деревянные многоэтажные дома в городе Л'Акуила в Италии

Положение, сложившееся к началу инициативы: Проект С.А.С.Е. был разработан после землетрясения 6 апреля 2009 года в итальянской провинции Л'Акуила, когда тысячи людей остались без крова. Средний уровень энергетической эффективности зданий в Италии невысок. Однако наблюдается твердое намерение повысить эффективность путем внедрения новой нормативной базы, чтобы устранить срочную необходимость в повышении энергетической эффективности жилищного фонда.

До землетрясения провинция переживала экономический спад; землетрясение еще больше усугубило экономическую ситуацию. До землетрясения жилищный фонд находился в плачевном состоянии и характеризовался серьезными структурными проблемами.

Формулирование задач и стратегий: Проект С.А.С.Е. охватывает 19 районов и включает 185 зданий (примерно 4 500 квартир), спроектированных с помощью различных сейсмостойких технологий и отвечающих экологическим критериям. В пяти пригородных районах города Акуила была применена особая деревянная технология для строительства 12 зданий на 24 квартиры в каждом, построенных на независимых сейсмостойких фундаментах. На доставку каждого дома отводилось 78 дней с начала изготовления на фабрике. Здания были готовы к 19 февраля 2010 года.

Основная цель проекта состояла в том, чтобы обеспечить жильем людей, лишившихся всего имущества во время землетрясения, и построить более устойчивые к стихийным бедствиям и сейсмостойкие дома, превосходящие разрушенные здания. Это повысило уровень безопасности, энергетической эффективности и экологичности жилищного фонда, а также уровень жизни жителей этой провинции. Стратегия состояла в том, чтобы не строить временных жи-

лиц, а сразу приступить к постоянной реконструкции, расселив людей во время строительства в удобные временные жилища.

Процесс: Проект был разработан на основе высоких стандартов энергоэффективности. Была обеспечена достаточная изоляция стен с учетом преобладающих климатических условий, а балконы и ставни были спроектированы таким образом, чтобы можно было регулировать температуру во время жаркого лета. Коэффициент теплопередачи внешних стен составляет менее 0,2 Вт/м²К, оконных рам 1,5 Вт/м²К и стекол примерно 1,0 Вт/м²К. Общая энергетическая эффективность здания составляет менее 25 кВт/м²у в год.

Была использована новаторская деревянная технология. Для напольных покрытий была сооружена каркасная конструкция с использованием ламинированных балок из древесины ели (*lamellare sdraiato*). Фасады были выполнены из сборного каркаса, изготовленного из древесины ели, с изоляцией из древесного волокна, проложенного между древесно-стружечными плитами, который снаружи был отделан пеностиролом и гипсокартонными плитами внутри. Благодаря применению этой технологии вместе с готовыми модульными элементами балконов, лифтов и лестниц время строительства удалось свести к минимуму. Древесина в качестве строительного материала обеспечивает оперативность и доступность процесса строительства и соблюдение нормативных требований к энергоэффективности и устойчивости к стихийным бедствиям.

Для повышения сейсмостойкости зданий были сооружены антисейсмические фундаменты. Их поддерживают опоры, которые отделены от фундаментов скользящими изолирующими маятниками, способными отдельно изолировать колебания грунта от колебаний здания.

Достигнутые результаты: Проект существенно повысил безопасность и благосостояние населения этого района. Модернизированный жилищный фонд отвечает требованиям устойчивости к стихийным бедствиям и энергоэффективности.

Устойчивость:

Экологическая: Экологическое проектирование позволило улучшить качество воздуха, что оказало благотворное воздействие на здоровье людей. Здания были построены по модульной технологии с повторным использованием и разборкой строительных компонентов, а это позволило свести к минимуму потребление ресурсов и нагрузку на окружающую среду. Эффективная теплоизоляция и хорошая теплопередача повысили энергетическую эффективность и сократили выбросы парниковых газов. Использовались строительные материалы с низкой энергоемкостью и углеродоемкостью. Для оценки экологической устойчивости зданий и процесса строительства использовался протокол ИТАКА, итальянский инструмент экологической сертификации зданий.

Финансовая: Проект финансировался за счет государственных и частных фондов путем, который был доступен для жителей. Общая стоимость этих 12 зданий составила 25 600 000 евро, а цена одного квадратного метра составила 1 166 евро. В связи с острой потребностью в этих домах сокращение затрат не было первоочередной целью, хотя это соображение также не упускалось из вида; расходы были максимально сокращены без ущерба для создания устойчивого к стихийным бедствиям, энергоэффективного и высококачественного жилищного фонда.

Социально-экономическая: Проект оказал положительное влияние на местную экономику, поскольку в процессе строительства участвовало более 500 компаний. Жилье для людей, у которых были разрушены дома, строилось в максимальной близости от их прежнего места жительства. Были приложены усилия, чтобы сформировать коммуны, обладающие чувством принадлежности к этим местам, а не просто построить дома. Схемы расселения были спланированы с использованием зон общего пользования наподобие традиционных пьядца (площадей) и кортилес (двориков), где люди могли общаться.

Культурная: При расселении и застройке в проекте учитывались культурные особенности региона. Было глубоко продумано использование цветной гаммы и пригодных для культурных целей внешних зон.

Институциональная: Были установлены новые партнерские связи между частным и государственным секторами, а также между различными субъектами местного частного сектора. Процесс строительства был полностью прозрачным и подконтрольным, а база данных проекта предоставлялась в распоряжение любого учреждения для изучения. Было налажено тесное сотрудничество между Департаментом защиты населения, научным сообществом, исследовательскими институтами и университетами, в результате которого были сформированы важные партнерские связи и эффективная операционная модель.

Извлеченные уроки:

- Проект продемонстрировал, что даже там, где политические меры и жесткие строительные правила могли бы воспрепятствовать прямому переселению из временного жилья в постоянные жилища из-за длительного времени строительства, при прозрачном и эффективном сотрудничестве между различными органами власти, учреждениями и частным сектором можно настолько ускорить строительство, что во временном жилье отпадет необходимость.
- Эффективная координация и сотрудничество между различными заинтересованными сторонами, когда Департамент защиты населения, научное сообщество, исследовательские институты, университеты и частный сектор смогли действовать оперативно и эффективно, позволили находить устойчивые и результативные решения.

Передача опыта: Проект предлагает широкий выбор принципов наилучшей практики для достижения целей, состоящих из повышения энергетической эффективности и устойчивости к стихийным бедствиям. Методы строительства и принципы актуальны как для реконструкции, так и для обычного строительного процесса.

Проект продемонстрировал, как можно устойчиво использовать древесину для строительства высококачественного многоэтажного жилищного фонда. Процесс строительства и проектирования зданий можно успешно тиражировать, а в аналогичных районах следует пропагандировать его широкое применение.

Проект стал первым проектом, в рамках которого в Италии в таких широких масштабах был построен устойчивый к стихийным бедствиям жилищный фонд. Наряду с высокими стандартами энергоэффективности и целостной устойчивости он является примером наилучшей практики, который, как следует надеяться, повлияет на строительные традиции и политику в регионе.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой:

- Этот пример показывает, какие энергоэффективные решения для реконструкции могут применяться в чрезвычайных ситуациях. Кроме того, он свидетельствует о том, что после стихийного бедствия можно быстро реконструировать энергоэффективный жилищный фонд, используя местные ресурсы и экологические строительные материалы.
- Он также свидетельствует о том, что в новом и энергоэффективном строительстве древесину можно использовать в качестве важного строительного материала, причем не только для строительства домов на одну семью, но и для строительства многоквартирных жилых домов.



Рисунок 6 – Проект С.А.С.Е.: Многоэтажные дома в районе Претуро. Установка фотоэлектрических модулей в сочетании с панелями солнечных батарей, размещенных на южных скатах кровель⁸⁵.

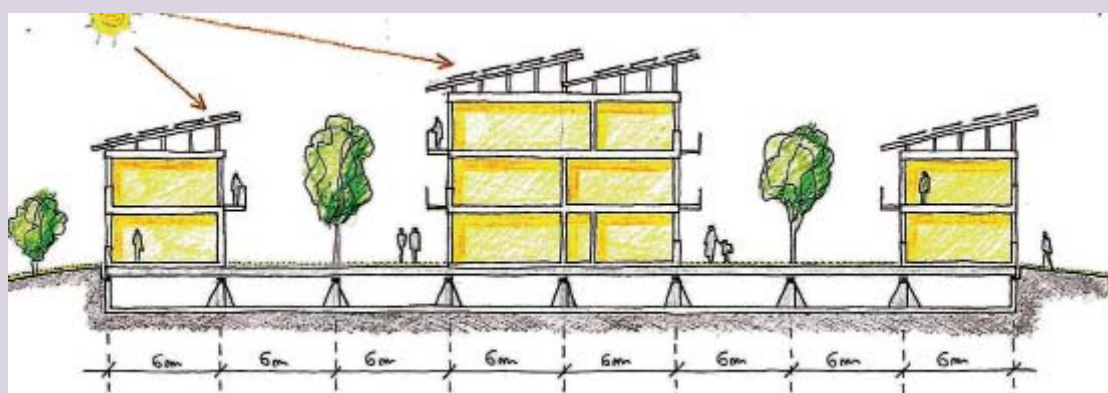


Рисунок 7 – Общая схема городской застройки на основе опытных проектов домов с сейсмически изолированной плитой и внутренними пешеходными улицами. В конечном итоге было принято решение строить дома на индивидуальных сейсмостойких фундаментах⁸⁶.

Источник: ООН-Хабитат, 2012 год

Контактное лицо:
 Emma-Liisa Hannula
 UN-Habitat

тел: +254207623117, +254207624265
 адрес электронной почты: emma-liisa.hannula@unhabitat.org
 почтовый адрес: United Nations Human Settlements Programme Housing and Slum Upgrading Branch,
 P.O. Box 30030 GPO, Nairobi 00100, Kenya
 веб-сайт: www.unhabitat.org

⁸⁵ С разрешения Enerpoint S.P.A; www.enerpoint.it

⁸⁶ Авторские права: Fondazione Eucentre.

Тематическое исследование 14 – Первый пассивный дом (многоквартирный дом), построенный в рамках программы Нордик МЕРА

Положение, сложившееся к началу инициативы: Пяйят-Хяме – область в Финляндии, отличающаяся широким колебанием температур. Хотя многочисленные новаторские решения, направленные на повышение энергоэффективности, широко применяются в строительстве индивидуальных домов на одну семью; энергоэффективные решения для многоэтажных домов встречаются нечасто.

Формулирование задач и стратегий: Программа МЕРА (Matala Energia Rakentaminen [Программа строительства домов с низким потреблением энергии]) была разработана в целях уменьшения жилищных расходов путем экономии энергоресурсов на 50 процентов.

Процесс: Строительство первого экспериментального дома в городе Хейнола было начато в 2008 году и завершилось в середине 2009 года. В нем приняли участие органы архитектурно-строительного надзора, компании, действующие в строительной индустрии, и исследовательские организации. После постройки первого многоквартирного дома по программе МЕРА в сельском поселке Хейнола строительная компания Reronen Oу построила еще несколько таких многоквартирных домов в столице Финляндии Хельсинки.

Стены, кровля, окна и двери изготовлены на основе самых высоких стандартов с помощью новых экологических технологий; таким образом, сводятся к минимуму потери тепла, а также обеспечивается воздухонепроницаемость конструкций. Потери тепловой энергии сокращаются на 50 процентов и более по сравнению с первоначальным потреблением. Самым важным элементом квартир МЕРА является должная система вентиляции, которая рекуперировывает тепло удаляемого воздуха. Выбираются такие бытовые электроприборы, которые потребляют меньше электроэнергии.

Достигнутые результаты: Благодаря МЕРА потребление энергии в многоквартирных домах сокращается на 70 процентов по сравнению с обычным эталонным зданием, причем затраты на строительство превышают затраты на строительство обычных домов, построенных в соответствии со строительными правилами, всего лишь на 1,7 процентов. В рамках программы МЕРА были построены:

- первый энергосберегающий дом в северных странах в 2005 году
- первый деревянный жилой дом выше четырех этажей в Финляндии. (В Финляндии традиционно строились высокие деревянные сооружения, например, такие как церкви).

Устойчивость: Многоквартирные дома МЕРА оптимизированы для энергосбережения. В них используется солнечная энергия (через окна) и тепло, вырабатываемое бытовыми приборами. В настоящее время компания Reronen является пионером в Финляндии в области строительства многоквартирных домов с низким потреблением энергии. Разработка концепции МЕРА началось в 2000 году в сотрудничестве с Центром технических исследований Финляндии; сотрудничество с Экспертным центром Научно-делового парка в Лахти началось в 2007 году. Основа этих партнерских связей с Региональным советом области Пяйят-Хяме была заложена в 1990-е годы. После постройки первого многоквартирного дома МЕРА компания Reronen построила еще несколько таких домов в столице Финляндии Хельсинки. Область Пяйят-Хяме совместно с другими областями разрабатывает другие прикладные технологии, которые можно использовать в квартирах МЕРА или в других целях.

Передача опыта: Как представляется, распространение этой передовой практики имеет хорошие перспективы. Область Пяйят-Хяме и пять других областей разрабатывают новые прикладные технологии многоквартирного дома МЕРА в рамках проекта Саузвуд, который частично финансируется Европейским фондом регионального развития.

Концепция МЕРА включает:

- Начало строительства
- Планирование и проектирование
- Строительство
- Расчет энергетической эффективности и углеродоемкости
- Измерения и мониторинг
- Материалы и производственные системы
- Управление недвижимой собственностью и сроком службы
- Ориентацию на обратную связь с пользователями

Концепцию МЕРА можно применять для удовлетворения требований различных стран.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Холодный климат не является препятствием для повышения энергетической эффективности. МЕРА демонстрирует собой пример технического решения, которое включает хорошую изоляцию и регулируемую вентиляцию с рекуперацией тепла. Это снижает потребность в отоплении, т.е. отпадает необходимость в установке радиаторов с системой труб для циркуляции горячей воды и теплообменника в подвале или подсоединения к сети центрального отопления. Затраты на теплоизоляцию можно покрывать за счет экономии энергоресурсов.

Источник: Региональный совет Пяйят-Хяме, Финляндия, 2012 год

Контактное лицо:

Vesa Ijäs

Lahti Science and Business Park Ltd

тел: +358 50 552 0004

адрес электронной почты: vesa.ijas@lahtisbp.fi

почтовый адрес: Niemenkatu 73, FI-15140, Lahti, Finland

веб-сайт: www.asuminen.lahtisbp.fi

Е. Основные рекомендации странам с переходной экономикой

Новое строительство зданий с низким потреблением энергии и реконструкция существующего жилищного фонда в целях улучшения энергетических показателей требуют учета широкого круга технических, экономических, архитектурных и поведенческих факторов. Поэтому одни только инвестиционные меры в области энергетической эффективности не всегда бывают экономически эффективными. Модернизация существующих многоквартирных домов, отвечающих стандартам пассивного дома или дома с нулевым потреблением энергии, не всегда возможна без высоких дополнительных затрат. Поэтому не следует пытаться достичь наивысших энергетических стандартов зданий с помощью энергосберегающих мер. Важнее сделать упор на повышение энергосбережения, одновременно удерживая инвестиционные затраты в разумных пределах.

Однако энергетическая эффективность не должна быть дорогой, а поэтому есть ряд малозатратных или беззатратных вариантов, которыми могут воспользоваться жители, чтобы сократить расходы на энергоресурсы. Рекомендуется принять многие из

этих мер даже при низких ценах на энергоносители. Перед тем, как осуществлять крупные инвестиции, правительствам следует поддержать такие недорогие и эффективные меры, как ликвидация утечек воздуха или замена ламп накаливания. Правительствам также следует апробировать ряд технологических решений в рамках демонстрационных проектов, которые затем можно использовать в крупномасштабных программах модернизации.

Кроме того, как правительствам, так и собственникам жилья следует рассмотреть вопрос о сносе части существующего жилищного фонда. В определенных обстоятельствах снос может быть альтернативой реконструкции. Решение о сносе должно приниматься после тщательной оценки качества жилищного фонда. Такой анализ должен включать оценку различных частей здания и сопоставление смет расходов на модернизацию и расходов на снос и реконструкцию. Такой анализ должен проводиться квалифицированным специалистом и закладывать основу для разработки плана реконструкции.

Предпочтение следует отдавать модернизации всего многоквартирного дома, а не повышению энергетической эффективности в индивидуальных квартирах. Повышения уровня эффективности можно добиться, когда работы по реконструкции координируются всеми собственниками жилья в многоквартирном доме. Комплексный подход повышает энергетическую и экономическую эффективность ремонта общего имущества, включая кровлю и систему отопления. Это подразумевает координацию действий и согласие между собственниками квартир, которых, не исключено, бывает трудно добиться.

Рекомендуется глубокая или единовременная реконструкция; однако в связи с финансовыми ограничениями жители в странах с переходной экономикой, возможно, не имеют для этого какой-либо возможности. В этом случае следует проводить поэтапную или постепенную реконструкцию. Под этим понимается замена элементов здания в зависимости от их срока службы. Однако, если используется этот подход, необходимо иметь комплексный план, чтобы гарантировать, что различные стадии позволят получить нужный конечный результат.

Во всех квартирах требуется установить приборы учета для измерения индивидуального потребления энергии, чтобы домохозяйства могли регулировать свое потребление энергии и счета за энергию. Примеры в странах Восточной Европы и Центральной Азии свидетельствуют, что установка индивидуальных счетчиков позволяет сократить потребление энергии и является первым шагом к разработке нормативно-правовой базы в области энергоэффективности в жилых домах. Собранные показания счетчиков также образуют важную информацию для энергетических паспортов зданий и квартир.

Энергетические паспорта зданий защищают интересы потребителей, поскольку в них содержится информация о качестве жилых помещений или здания. Выдача таких паспортов требует проведения технических исследовательских программ, квалифицированных аудиторов и измерения потребления энергии.

Энергетические показатели зданий следует учитывать на самой ранней стадии их строительства. Дешевле спланировать и спроектировать здание с низким потреблением энергии, чем повышать его энергоэффективность после завершения строительства. В странах с переходной экономикой в качестве отправной точки для строительства и реконструкции многоквартирных домов можно использовать законодательство и стандарты в области энергетики. Строительство таких зданий, как здания с нулевым

потреблением энергии, пассивные дома и здания, сертифицированные по процедуре ЛЭЭД, является локомотивом движения в сторону рынка энергоэффективного жилья.

Стандарты нового строительства основываются на характеристиках, которые показывают, какое количество энергии потребляют дома после завершения строительства. Они указывают на технически возможные варианты, тогда как жесткие нормативные энергетические требования содействуют модернизации самых энергетически неэффективных домов на рынке жилья, предписывая их модернизацию. В странах с переходной экономикой достижение самых высоких стандартов стран Западной Европы может ставиться в качестве долгосрочной цели, но в качестве краткосрочной задачи следует выдвигать достижимую реконструкцию.

VI. ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ

А. Справочная информация

Страны Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии борются с энергетической неэффективностью. Главным препятствием для положительных сдвигов являются относительно низкие тарифы на энергоносители, а это не стимулирует собственников жилья повышать энергоэффективность своих домов. Тарифы в этих странах ниже, чем в странах Западной Европы, поскольку регулирование тарифов сильно политизировано.

Тарифы на коммунальные услуги не отражают фактические потребности жилищно-коммунального хозяйства, а следствием этого нередко является плохое качество работы государственных коммунальных служб. Для создания работоспособного, экологически безопасного жилищно-коммунального хозяйства тарифы на отопление и другие коммунальные услуги необходимо повысить; это также создаст стимул для повышения энергетической эффективности.

Еще одной проблемой этого региона является плохое состояние жилищного фонда, вызванного тем фактом, что его реконструкция не проводилась длительное время. В социалистический период все капитальные ремонты и реконструкция жилых зданий финансировались государством. В настоящее время большинство стран этого региона испытывают дефицит финансирования на эти цели. Собственники жилья вносят небольшой вклад, если это вообще имеет место, в реконструкцию своих зданий. Не создано возможностей для получения кредитов или инвестиций поставляющих услуги третьих сторон для финансирования ресурсосберегающих мер или заключения энергосервисных контрактов.

Чтобы улучшить условия жизни и повысить энергетическую эффективность в этих странах, крайне важно разработать финансовые механизмы, которые будут стимулировать реконструкцию и модернизацию многоквартирных домов. Большая часть расходов должна покрываться самими собственниками жилья и финансироваться через коммерческие рынки.

Опыт ЕС свидетельствует о том, кредиты коммерческих банков остаются основным инструментом, который используется собственниками жилья для финансирования реконструкции и энергосберегающих работ. Жители также используют собственные средства для формирования резервных фондов объединений собственников жилья и обеспечения банковских кредитов. Многие восточноевропейские страны продемонстрировали, что у них имеются возможности для перехода от государственных финансовых механизмов к рыночным механизмам и преодоления нежелания коммерческих банков выходить на рынок кредитов для реализации проектов в области энергоэффективности.

В странах Центральной и Восточной Европы, которые являются членами ЕС, есть целевые программы восстановления и модернизации жилищного фонда. Государственная или муниципальная поддержка поощряет активность собственников жилья и служит финансовым рычагом рыночного финансирования в целях уменьшения финансового бремени модернизации их жилья. Эта поддержка оказывается в виде дотаций или льготных процентных ставок.

Для разработки программ банковского кредитования реконструкции и модернизации многоквартирных домов во многих странах Восточной Европы и Балтии при государственной поддержке были созданы специализированные гарантийные агентства. Для снижения рисков для банков такие агентства выступают поручителями собственников жилья.

В странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии следует учитывать следующие проблемы:

- Коммунальные тарифы в этих странах подлежат государственному регулированию; такое регулирование нередко препятствует быстрому повышению тарифов, хотя производство энергии и топливо остаются относительно дорогими.
- Во многих странах низкие тарифы не повышаются по политическим причинам, чтобы компенсировать отсутствие такой государственной поддержки, как пособия по безработице, низкая заработная плата государственных служащих и недостаточные пенсии.
- Население не считает тарифы низкими. Поэтому повышение тарифов вызывает социальное недовольство поставщиками коммунальных услуг и местными администрациями.
- Повышение тарифов на коммунальные услуги обуславливает необходимость субсидирования домашних хозяйств с низкими доходами, а это тем самым увеличивает нагрузку на государственный бюджет.
- В некоторых странах для ликвидации разницы между тарифами и издержками производства энергии применяется перекрестное субсидирование.
- Цены на энергоресурсы не учитывают экологические проблемы и использование ресурсов ископаемого топлива.

Существует три основных вида регулирования в целях финансирования реконструкции и энергосберегающей модернизации многоквартирных жилых домов⁸⁷:

1. Обязательные требования к формированию и использованию резервного фонда объединений, товариществ собственников жилья и жилищных кооперативов для проведения ремонта здания и реконструкции
2. Выделение государственных или муниципальных дотаций
3. Упрощение процедур привлечения заемных средств на финансовом рынке или средств государственных органов.

Использование резервного фонда созданным в законодательном порядке объединением собственников жилья на цели реконструкции в сочетании с привлечением заимствованных средств является наиболее важным механизмом финансирования восстановления и модернизации многоквартирных домов.

В отличие от стран Центральной Европы в законодательстве Российской Федерации говорится, что основным источником финансирования реконструкции являются отчисления собственников жилых помещений. Федеральный закон о внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные

⁸⁷ Lujanen 2010

законодательные акты Российской Федерации, принятый в конце 2012 года, дополняет Жилищный кодекс разделом об организации работ по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирных домах за счет средств собственников. Такие отчисления могут переводиться либо на отдельный целевой банковский счет многоквартирного дома, либо на счет созданной региональной администрацией региональной некоммерческой организации, занимающейся реконструкцией многоквартирных домов.

Хотя использование других финансовых источников на финансирование реконструкции, например, государственных фондов, этим законом не ограничивается, он конкретно не регулирует финансовую поддержку и кредитование банков. В результате этого принятый закон:

- не создает правовых возможностей для энергоэффективной модернизации многоквартирных домов
- не создает правовых условий для привлечения ресурсов финансового рынка в жилищный сектор

В Законе не хватает некоторых принципиально важных положений, а это обуславливает отсутствие методов финансирования капитальных ремонтов многоквартирных домов. Он не оставляет альтернативы преобладающим административным нерыночным моделям накопления и распределения обязательных отчислений региональных операторов.

В. Тарифы на энергоресурсы и мотивация для инвестиций в энергетическую эффективность

Сокращение затрат является главным стимулом для населения повышать энергетическую эффективность. Высокие тарифы сокращают период окупаемости мероприятий по повышению энергетической эффективности и формируют заинтересованность населения в энергосберегающих мерах, а это приводит к дополнительному энергосбережению со стороны потребителей и компаний, занимающихся управлением недвижимостью и предоставлением энергетических услуг. Еще одним стимулом также является комфорт, ведь проживать в энергоэффективном жилище намного комфортнее.

В странах с переходной экономикой основной объем энергетических и коммунальных услуг оказывается жилищному сектору национальными и местными монополиями. Однако есть такие исключения, как энергетический сектор Российской Федерации. Низкие тарифы в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии не всегда обоснованы, поскольку это ухудшает качество услуг и нередко приводит к перекрестному финансированию, когда государство и частный сектор вынуждены платить больше за потребление энергоресурсов домашними хозяйствами. Государственным органам и местным администрациям следует взять на себя функцию защитников домохозяйств с низким доходом, а не поставщиков энергоресурсов. Странам с переходной экономикой следует повысить тарифы на общественные коммунальные услуги до разумных значений и разработать меры поддержки домашних хозяйств с низкими доходами. В этом отношении хороший пример показывает Российская Федерация.

Механизмы государственной поддержки можно подразделить на следующие группы:

- Государственная поддержка собственников жилья, которые осуществляют энергосберегающую модернизацию многоквартирных домов, включая совместное финансирование, и другие дотации и программы поддержки малообеспеченных семей.
- Государственная поддержка создания специализированных финансовых учреждений в целях облегчения энергоэффективной реконструкции многоквартирных домов. На эти цели государственная поддержка оказывается на следующих условиях:
 - Решение о проведении капитального ремонта конкретного здания должно исходить от собственников жилых помещений в этом доме, принятом на общем собрании
 - Выделение средств осуществляется по заявлению собственников или организаций, уполномоченных собственниками, и обычно должно происходить на конкурсной основе
 - Определенная часть расходов должно финансироваться самими собственниками жилья за счет собственных сбережений или заемных средств; такое финансирование должно быть подтверждено

Международная практика богата примерами, иллюстрирующими, как государственная политика может стимулировать приток финансовых ресурсов в жилищный сектор для реализации энергоэффективных мероприятий. В настоящей Главе рассматриваются различные механизмы государственной поддержки мер, направленных на повышение энергетической эффективности многоквартирных домов.

Меры государственной поддержки можно подразделить на две группы:

- Государственная финансовая поддержка собственников и объединений собственников жилья, проводящих энергоэффективную модернизацию своих жилых помещений и многоквартирных домов (включая бюджетные субсидии, другие дотации и пособия семьям с низким доходом; см. ниже часть С).
- Государственная поддержка специализированных финансовых учреждений, поощряющих реализацию энергоэффективных проектов в многоквартирных домах; см. ниже часть D.

С. Государственная финансовая поддержка объединений собственников жилья и физических лиц

В некоторых странах Центральной Европы и государствах Балтии собственникам жилья из государственного и муниципальных бюджетов или из того и другого выделяются субсидии для долевого финансирования затрат на капитальный ремонт многоквартирных домов. Бюджетные субсидии объединениям собственников на капитальный ремонт поощряют инициативы собственников жилых помещений, касающиеся реконструкции. Такие субсидии предоставляются в виде безвозвратных дотаций для совместного финансирования затрат на капитальный ремонт или в качестве частичной компенсации расходов, которые понесли собственники жилых

помещений. Кроме того, могут использоваться другие виды субсидий, например, субсидии для выплаты процентов или льготные процентные ставки.

1. Дотации на реконструкцию зданий

В Эстонии, Литве и Польше субсидии на реконструкцию выделяются из расчета: 10 процентов сметной стоимости в Эстонии, 18–20 процентов сметной стоимости в Польше и 15–20 процентов сметной стоимости в Литве. В Эстонии не установлен класс энергоэффективности, необходимый для получения субсидии, а в Польше и Литве размер субсидии зависит от количества сэкономленной тепловой энергии.

Вставка 26 – Субсидии на реконструкцию многоквартирных домов в зависимости от уровня энергосбережения

Эстония	Объединения собственников жилых помещений (аналог российских товариществ собственников жилья) подают заявления о частичной компенсации на основании уже оплаченных расходов на капитальный ремонт или реконструкцию. Такую же компенсацию планируется выплачивать за ремонт таких важных частей зданий, как опорные конструкции и стены, покрывая 10 процентов сметы затрат. Однако это ограничивается максимальной суммой за один квадратный метр общей площади жилых помещений. Фонды ограничены и распределяются в соответствии с правилами, согласно которым собственники жилья, подавая заявление, обязаны делать это своевременно и в соответствии с заранее заявленными условиями.
Венгрия	Финансовая помощь оказывается объединениям собственников жилья и жилищным кооперативам из муниципальных бюджетов через ежегодные конкурсы на получение дотаций. Когда объявляется конкурс, муниципалитет определяет приоритетные направления ремонтов, на финансирование которых выделяются бюджетные средства (например, реконструкция системы отопления, ремонт кровли, замена лифтов и теплоизоляция фасадов). Объединение собственников жилья могут участвовать в конкурсе и получать средства несколько раз в ходе поэтапного ремонта здания. В годовой программе конкурсов на получение субсидий города Будапешта говорится, что объединения собственников жилья должны иметь в наличии не менее 60 процентов средств, необходимых для ремонта. Кроме того, выбор подрядчика производится по тендеру как минимум из трех предложений. Средства идут на оплату последнего счета от подрядчика после завершения работ.
Литва	Объединение собственников жилья может получать субсидии в размере до 30 процентов сметной стоимости реконструкции здания через государственную программу, принятую в 2004 году. Этим планируется поощрить собственников жилья создавать объединения, реконструировать свои жилища и использовать энергосберегающие технологии. Кроме того, Программа "От реконструкции дома – к реконструкции города", принятая Советом города Вильнюса, позволяет дополнять государственные дотации городской субсидией в размере 15 процентов сметной стоимости проекта. В этом случае объединение собственников должно оплатить не менее 10 процентов стоимости проекта из собственных средств, а остальные средства могут быть заимствованы у банка под поручительство специализированного агентства. Планируется, что к 2020 году 70 процентов старых домов в Литве будут реконструированы благодаря наличию различных источников финансирования.

Словакия Субсидии выделяются из государственного бюджета для устранения дефектов в панельных многоквартирных домах, возникших из-за недостатков проектных решений и нарушений строительных технологий, если такие дефекты обнаружены не менее чем в 20 процентах частей здания этого типа. Максимальный размер субсидии (в зависимости от дефекта) составляет до 50 процентов затрат на ликвидацию дефектов или ремонт, хотя при этом устанавливается предельная сумма в расчете на каждое жилое помещение. Заявления на получение субсидии могут подавать муниципалитет, жилищно-строительный кооператив, объединение собственников жилья и управляющий зданием. Субсидии предоставляются только, если квалифицированный эксперт придет к заключению, что проведение ремонта необходимо и что он позволит устранить дефект.

Словакия приняла нормы энергоэффективности и ввела обязательную энергетическую паспортизацию. При проведении технической реконструкции она должна обеспечить энергосбережение. Если бюджетная субсидия предоставляется для модернизации многоквартирного дома, то после завершения проекта он должен отвечать всем нормативным требованиям к энергоэффективности.

Источник: ЕБРР и Международная финансовая корпорация (МФК), 2011 год

2. Субсидии на проведение энергетических обследований

Приняты также программы субсидий на финансирование экспертных заключений и энергетических обследований жилых зданий.

Вставка 27 – Субсидии на техническую экспертизу и энергетические обследования жилых зданий

Эстония Объединения собственников жилья могут подавать заявления на получение специальных субсидий. Они призваны компенсировать расходы собственников на техническую экспертизу и энергетическое обследование здания и покрывают 50 процентов затрат (хотя имеются ограничения по максимальной сумме в расчете на каждое здание).

Латвия Государственное Жилищное агентство Латвии реализует программу помощи собственникам жилья в проведении энергетических обследований многоквартирных домов. После проведения в установленном порядке энергетического обследования собственники жилья получают энергетический паспорт, который представляет собой стандартный документ, содержащий информацию о потреблении энергии в данном конкретном многоквартирном доме в сравнении с потреблением в других жилых домах (с присвоением соответствующего класса энергоэффективности). В паспорте также указываются основные факторы, которые влияют на энергопотребление. Объединения собственников жилья в зданиях, построенных до 1992 года, могут получить помощь на проведение энергетического обследования, если 75 процентов собственников выскажутся за решение провести энергетическое обследование. В 2004–2005 годах энергетические обследования были проведены в 208 зданиях в 18 городах Латвии.

Источник: ЕБРР и МФК, 2011 год

3. Пособия малообеспеченным домашним хозяйствам в виде компенсации расходов на реконструкцию

Помощь малоимущим домохозяйствам для оплаты расходов на проведение капитального ремонта и модернизации играет важную роль в привлечении средств частных собственников для повышения энергетической эффективности многоквартирных домов. Такая поддержка обеспечивает доступность кредитов коммерческих банков.

Вставка 28 – Пособия малоимущим гражданам в виде компенсации расходов на реконструкцию

Венгрия	После внесения изменений в Закон о социальной помощи стали выплачиваться пособия для оплаты расходов на содержание жилья и коммунальные услуги. Кроме того, после 1 июня 2014 года некоторые домохозяйства могут получать пособие на покрытие задолженности по этим платежам.
Литва	Малоимущим домашним хозяйствам предлагаются варианты специальных льготных кредитов; государство субсидирует годовые процентные ставки до 6 процентов в течении половины периода кредитования (до 10 лет).
Словакия	После 2000 года малоимущие домохозяйства получили законное право на государственные социальные пособия для покрытия части расходов на арендную плату и коммунальные услуги, касающихся их жилых помещений или индивидуального дома на одну семью. Главным квалификационным критерием для получения пособия является подтверждение того факта, что гражданин до этого исправно оплачивал арендную плату и коммунальные услуги. Если доля арендной платы и коммунальных платежей достигает 30 процентов дохода домашнего хозяйства, то такие домохозяйства имеют право на получение такого пособия. Оно выплачивается гражданам в конце каждого месяца после представления документа, подтверждающего оплату аренды за предыдущий месяц ⁸⁸ . Выплачиваются также специальные безвозвратные субсидии на приобретение или реконструкцию квартиры или дома, которые предоставляются в зависимости от дохода домашнего хозяйства.

Источник: ЕБРР и МФК, 2011 год

D. Государственная поддержка специализированных финансовых учреждений

Страны Центральной Европы и Балтии делают больше акцента на создании специализированных учреждений, облегчающих погашение задолженности по финансированию повышения энергетической эффективности в жилищном секторе. В некоторых странах созданы финансовые учреждения, которые предоставляют кредиты на энергосберегающую модернизацию многоквартирных домов как под гарантии, так и под поручительство. Некоторые из них выделяются при поддержке государственных банков, включая банки развития и банки, предоставляющие гарантии депозитов, например, банк KfW, Германский банк национального развития.

⁸⁸ Zapletalová 2003

Кроме таких общенациональных финансовых учреждений существуют еще агентства городского уровня, выполняющие аналогичные функции, которые получают поддержку местного правительства и национальных финансовых структур.

Вставка 29 – Государственный фонд развития жилья, Словакия

Государственный фонд развития жилья был создан в 1996 году в целях оказания государственной помощи в связи с приобретением, модернизацией и строительством нового жилья. Первоначально часть средств Государственного фонда развития жилья выделялась на строительство социального жилья и предоставлялась только муниципалитетом. С 2003 года деятельность Фонда была значительно расширена; в настоящее время он предоставляет кредиты с низкой процентной ставкой физическим и юридическим лицам, таким как объединения собственников жилья.

Фонд оказывает финансовую поддержку в следующих целях:

- Строительство квартир в многоквартирном доме
- Строительство квартир в индивидуальном жилом доме
- Строительство или расширение площади социального учреждения или перестройка нежилых помещений в помещения социального учреждения для граждан, нуждающихся в помощи, в соответствии со специальным заказом
- Приобретение жилого помещения
- Модернизация многоквартирного дома
- Строительство муниципальных съемных квартир в многоквартирном доме, включая квартиры, приобретаемые в надстройке, пристройке, структурную перепланировку или перестройку существующих нежилых помещений. Ежегодно часть средств на развитие жилищного фонда ассигнуется из государственного бюджета; этот процесс контролируется Министерством строительства и регионального развития; сумма ассигнований из государственного бюджета зависит от политической обстановки. По этой причине государство, представленное Министерством строительства и регионального развития, выступает в качестве донора и контролирует деятельность Государственного фонда развития жилья.

Источник: Zapletalová 2013

Вставка 30 – Фонд содействия термомодернизации и реконструкции, Польша

18 декабря 1998 года парламент Польши принял закон "О поддержке проектов, направленных на повышение тепловых характеристик", в котором определяются основные направления деятельности Фонда содействия термомодернизации и реконструкции. Фонд управляет государственными бюджетными ресурсами на цели термомодернизации и осуществляет свои финансовые операции через Bank Gospodarstwa Krajowego (Банк национальной экономики Польши, БНЭП).

Фонд преследует следующие цели:

- Сокращение энергопотребления в жилых домах; в отношении отопления и горячего водоснабжения это будет осуществляться путем модернизации системы отопления, улучшения теплоизоляции, замены окон и внесения других улучшений здания

- Сокращение потерь энергии в местных теплосетях и у местных производителей тепловой энергии
- Частичное или полное замещение традиционных источников тепловой энергии нетрадиционными источниками, включая возобновляемые источники

Фонд оказывает государственную финансовую поддержку в виде субсидий, которые включают:

- субсидии на термомодернизацию
- субсидии на реконструкции

Источник: Фонд содействия термомодернизации и реконструкции, <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow/dane-liczbowe>

Вставка 31 – Государственный фонд жилищного строительства муниципалитета Любляны, Словения

Государственный фонд жилищного строительства муниципалитета Любляны отвечает за реализацию национальной программы жилищного строительства в столице Словении Любляне. Фонд был создан для управления всеми аспектами программы жилищного строительства муниципалитета, включая, в частности, разработку и реализацию жилищной политики, организацию кредитных линий финансовых учреждений, выделение средств и управление собственностью. Он также выполняет обязанности землевладельца, включая энергоэффективную модернизацию собственности и строительство домов с низким потреблением энергии и пассивных домов.

Для осуществления модернизации, которую проводит Фонд, муниципалитеты используют свои собственные бюджетные ресурсы (20 процентов) и кредиты Государственного фонда охраны окружающей среды Словении (80 процентов). Расходы на проекты нового строительства покрываются исключительно за счет собственных ресурсов Фонда за исключением одного проекта, который на половину финансируется Национальным жилищным фондом (НЖФ).

Достигнутые результаты:

- Привлечение внимания к необходимости решить вопрос о низких энергетических параметрах словенского фонда арендуемого жилья, поскольку этой проблеме никогда не уделялось пристального внимания ни в стране, ни в бывшем Восточном блоке.
- Применение максимально высоких стандартов модернизации и развития в отношении социального арендуемого жилья.
- Использование новаторских технических решений, включая системы возобновляемых источников энергии в строительстве нового жилья и модернизации существующего жилищного фонда.

Источник: Центр наилучшей практики для стран Центральной и Восточной Европы ООН-Хабитат в Вене

1. Содействие банковскому кредитованию реконструкции зданий и энергосбережения (переход к рыночному финансированию)

Некоторые страны Центральной Европы и Балтии (например, Эстония, Германия, Венгрия, Латвия, Литва и Словакия), в которых в недалеком прошлом применялась система управления жилищным фондом, аналогичная системе Российской Федерации,

и которые были обременены теми же проблемами, связанными с неудовлетворительным состоянием жилья, в настоящее время успешно решают эти проблемы. За последние 15–20 лет изменилось мышление большинства собственников жилья, причем были достигнуты замечательные успехи в области модернизации и реконструкции многоквартирных домов.

Доступность кредитов местных и международных банков для собственников жилья на ремонт и модернизацию, а также последовательное законодательное регулирование стали двумя важными предварительными условиями этих преобразований. Государство играет важную роль в содействии собственникам жилья и их объединениям в получении кредитов.

2. Кредиты государственных финансовых учреждений

Одним из вариантов получения кредитов на модернизацию старого жилищного фонда является использование средств государственных финансовых учреждений. Такие финансовые учреждения получают государственную поддержку, благодаря которой они могут выдавать ссуды на льготных, нерыночных условиях. Они могут предъявлять заемщику особые требования, например, повышение энергетической эффективности.

Вставка 32 – Кредиты, выдаваемые государственными финансовыми учреждениями

Германия В Восточной Германии большинство мероприятий, направленных на обновление панельных домов, финансировалось за счет кредитов Германского банка национального развития (KfW). Банк выдает кредиты на льготных условиях, которые распространяются на полную стоимость всех мероприятий по обновлению зданий. Кредиты выдавались сроком на 25 лет по процентным ставкам 7,5 процентов (которые в последствии подлежат сокращению) и доходностью 9,3 процентов (в 1990-х годах), а затем 6,23 процентов (после смягчения условий кредитования). В случае крупномасштабного обновления процентная ставка также дополнительно субсидировалась.

Словакия С 2003 года Государственный фонд развития жилья предоставляет объединениям собственников жилья кредиты с низкими процентными ставками. Эти кредиты выдаются в целях устранения структурных дефектов, обновления фасадов зданий и улучшения качества теплоизоляции многоквартирных домов и индивидуальных домов. Кредит покрывает до 80 процентов всей сметной стоимости проекта (максимальная сумма в расчете на одну квартиру ограничивается), имеет срок погашения до 20 лет и выдается под годовую процентную ставку 3,3 процентов, если конкретный проект является составной частью Государственной программы реконструкции жилищного фонда. В других случаях срок кредитования составляет 10–20 лет при годовой процентной ставке от 4,9 до 6,5 процентов. На финансирование проекта по ремонту или модернизацию, который обеспечит энергосбережение не менее 20 процентов по сравнению с рассчитанным потреблением энергии до начала реализации проекта, предоставляется льготный кредит. Такое кредитование предоставляется при условии, что после завершения проекта потребление энергии на отопление дома не будет превышать норм, установленных в специальных правилах.

Источник: ЕБРР и МФК, 2011 год

3. Меры, направленные на снижение рисков, с которыми сталкиваются коммерческие банки при предоставлении кредитов объединениям собственников жилья

В международной практике государственные финансовые учреждения нередко привлекают частные финансовые ресурсы в общественно значимые области путем принятия мер, направленных на снижение рисков, связанных с финансированием отдельных категорий проектов. Эти меры могут включать расширение гарантий и выкуп ценных бумаг. Поэтому проекты, имеющие большое значение для государства, становятся доступнее для частных финансовых учреждений из-за улучшенного соотношения риск/возврат.

Вставка 33 – Меры, направленные на снижение рисков, с которыми сталкиваются коммерческие банки при предоставлении кредитов объединениям собственников жилья

Литва, Эстония

В этих странах учреждены специализированные гарантийные агентства при активном участии государства. Эти агентства гарантируют платежи по кредитам объединений собственников жилья и управляющих компаний, когда они получают кредиты на капитальный ремонт или модернизацию многоквартирных домов. Такие гарантии могут достигать 75 процентов полной стоимости кредита. Объединению собственников жилья приходится платить агентству 1,1–1,2 процента годовых от суммы, обеспеченной гарантией.

Основная цель гарантийных агентств – обеспечить, чтобы банки могли надлежащим образом строить свои кредитные отношения с объединениями собственников и вселить в них уверенность, что такое кредитование таит в себе относительно низкие риски. Поэтому такие риски легко поддаются оценке, поскольку они обеспечиваются обязательными ежемесячными отчислениями собственников. Собственники будут принимать решение о получении кредита, если они в состоянии производить ежемесячные платежи. Когда собственники производят платежи своевременно, банкам грозят минимальные риски.

Опыт показывает, что роль гарантийных агентств в развитии системы кредитования постепенно уменьшается; банки все реже и реже требуют от объединений собственников жилья предоставления таких гарантий. Например, в Эстонии в начальный период деятельности гарантийного агентства оно предоставляло гарантии почти для 30 процентов кредитов по сравнению с 3 процентами в настоящее время. Сегодня банки настаивают на предоставлении гарантии, только если собственники жилых помещений в доме не создали своего объединения, а банковский кредит берет управляющая компания.

Словакия

Гарантии, обеспечивающие кредиты, которые выдаются объединениям, кооперативам и управляющим организациям, предоставляются государственным Словацким банком гарантий и развития. Это единственный нечастный банк, акционерный капитал которого сформирован из государственных активов.

Источник: ЕБРР и МФК, 2011 год

4. Субсидирование процентных ставок по кредитам, предоставляемым коммерческими банками на капитальный ремонт и модернизацию жилья

Субсидированные процентные ставки уменьшают стоимость кредитов, предоставляемых коммерческими банками на модернизацию и ремонт жилых зданий.

Вставка 34 – Субсидирование процентных ставок по кредитам, предоставляемым коммерческими банками на капитальный ремонт и модернизацию жилья

Эстония	Ежегодно муниципалитет города Таллина субсидирует процентные ставки по кредитам, предоставляемым банком, выигравшим специальный открытый конкурс.
Германия	Германский банк национального развития (KfW) получает целевые субсидии из государственного бюджета на снижение процентных ставок по кредитам, выдаваемым для реализации определенного пакета энергосберегающих мероприятий, в частности, модернизацию стен зданий, построенных в 1990-е годы.
Словакия	В конце 1990-х и начале 2000-х государство и отдельные муниципалитеты (включая Братиславу и Кошице) предоставляли субсидии на снижение процентных ставок по кредитам, выдаваемым для проведения капитального ремонта и модернизацию зданий в исторических районах, являющихся национальным достоянием.

Источник: ЕБРР и МФК, 2011 год

5. Реализация энергоэффективных мероприятий за счет налоговых отчислений

При осуществлении энергоэффективных проектов применяются различные инструменты фискальной политики.

Налоговые льготы обычно используются для сокращения налогов на конкретные виды товаров или для устранения дефектов рынка. Поэтому налоговые льготы могут содействовать преодолению барьеров для инвестиций в энергоэффективность. Согласно данным ОЭСР налоговые льготы отражают положения налогового права, нормативных актов или практики, которые уменьшают или откладывают доходы относительно узкой категории налогоплательщиков по сравнению с налоговой нормой⁸⁹.

В политике в области энергетической эффективности используются несколько видов налоговых льгот, когда речь идет об инвестициях в энергетическую эффективность⁹⁰:

- Налоговое отчисление, когда инвестиционные расходы могут вычитаться из дохода или выручки, подлежащих налогообложению

⁸⁹ ОЭСР 2010a

⁹⁰ Hilke and Ryan 2012

- Налоговые скидки, когда инвестиционные затраты вычитаются из налогов, подлежащих выплате
- Налоговые льготы (в момент продажи) и скидки (после продажи), когда снижаются налоги на покупку или продажу определенных видов оборудования или услуг
- Налоговые скидки за ускоренную амортизацию, которые позволяют покупателям быстрее списывать амортизационную стоимость определенного оборудования, чем стоимость стандартного оборудования
- Налоговые льготы или снижение таможенных пошлин на определенные виды оборудования, что облегчает покупателям оплату таможенных пошлин и налога на импорт определенного вида оборудования

Традиционно налоговые скидки и льготы преобладают во Франции, Италии, Нидерландов и Соединенном Королевстве. Недавно такие механизмы были приняты, хотя в меньших масштабах, в Бельгии и Швеции. Использование фискальных инструментов получает широкое распространение в новых государствах-членах ЕС. В некоторых странах ЕС предоставление налоговых скидок и льгот зависит от характеристик жилых зданий. В данном случае это касается налогов на недвижимое имущество и государственных пошлин во Франции, Португалии и Соединенном Королевстве⁹¹. В Соединенных Штатах был принят масштабный план восстановления экономики под названием Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании (ARRA), направленный на восстановление экономики страны после экономического кризиса 2009 года (более подробную информацию см. ниже в Тематических исследованиях).

Тематическое исследование 15 – Агентство Кредекс как инструмент реализации мер государственной поддержки повышения энергетической эффективности в Эстонии

Положение, сложившееся к началу инициативы: С 1996 года национальное законодательство позволяет собственникам жилья мобилизовать заемные средства для финансирования восстановительных работ. Однако товарищества собственников жилья на практике не могли воспользоваться этим правом вплоть до 2001 года, поскольку закон требовал, чтобы все кредитные сделки оформлялись под залог недвижимости всех собственников жилья. В 2000 году обязательный залог недвижимости был отменен; и в 2001 и 2002 годах банки предоставляли кредиты товариществам собственников жилья под гарантии собственников жилых помещений. К сожалению, это оказалось нелегкой задачей, поскольку заручиться гарантией каждого собственника было немногим легче, чем обеспечить залог недвижимости каждого собственника.

Формулирование задач и стратегий: С 2003 года по 2008 год Эстония руководствовалась Планом развития жилья в целях реконструкции жилищного фонда и повышения доступности жилья для молодых семей. Для реализации этой программы были приняты следующие меры, направленные на предоставление:

- субсидий на капитальный ремонт и модернизацию многоквартирных домов и пополнения муниципального арендуемого жилищного фонда

⁹¹ Rezessy and Bertoldi

- гарантий по ипотечным кредитам для молодых семей и кредитам товариществам собственников жилья

Процесс: Агентство Кредекс, которое было создано путем объединения фонда ипотечного кредитования, фонда поддержки малого бизнеса и фонда поддержки экспорта, сочетает две функции:

- такую коммерческую деятельность, как выдача оплаченных гарантий под кредиты на модернизацию многоквартирных домов и на предпринимательскую деятельность
- оказание государственной поддержки, установленной в государственных нормативных актах, из государственного бюджета

Структура деятельности Кредекса приводится на Рисунке 10.

Достигнутые результаты: Согласно Кредекс реализованные меры по энергосбережению в рамках Плана развития жилищного сектора на 2003–2008 годы помогли сократить потребление энергии в расчете на каждый многоквартирный дом на 25 процентов с кВт/м² до 200 кВт/м². Данные о гарантиях, предоставленные Кредекс под портфель кредитов коммерческих банков на реконструкцию многоквартирных домов и целевых кредитов на реконструкцию, приводятся на Рисунках 11 и 12.

Устойчивость: В конце 2008 года резко сократилось количество предложений о финансировании, а межбанковские кредиты стали дороже, при этом получить долгосрочные кредиты стало труднее. Для активизации кредитной активности в 2009 году Кредекс стало предлагать банкам дешевые кредитные ресурсы для кредитования предприятий через банки. Благодаря средствам, получаемым от структурных банков ЕС и ЕБРР, Агентство позволяет своим банкам-партнерам выдавать льготные кредиты, касающиеся жилых домов, построенных до 1993 года, по фиксированной процентной ставке 4,1–4,8 процентов. Это также позволяет продлить срок погашения задолженности (до 20 лет) без рефинансирования энергосберегающей модернизации жилья.

Благодаря этому кредитная деятельность активизировалась, и теперь коммерческие банки не нуждаются в гарантиях Кредекса для выдачи кредитов на реконструкцию многоквартирных домов.

Извлеченные уроки: Сочетание различных политических инструментов для оказания государственной поддержки через одно агентство содействует активизации частных инициатив собственников жилья по реконструкции многоквартирных домов и созданию стимулов для деятельности коммерческого финансового рынка.

Смежное законодательство: Эстонский план развития жилья

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Сочетание различных видов государственной поддержки, оказываемой через специализированное учреждение, является эффективным инструментом, содействующим повышению энергетической эффективности в жилищном секторе.

Источник: KredEx 2012

Контактное лицо:

Mirja Adler

Fund KredEx

тел: +372 667 4100, +372 667 4101

адрес электронной почты: kredex@kredex.ee

почтовый адрес: Nobujaama 4, 10151 Tallinn, Estonia

веб-сайт: www.kredex.ee

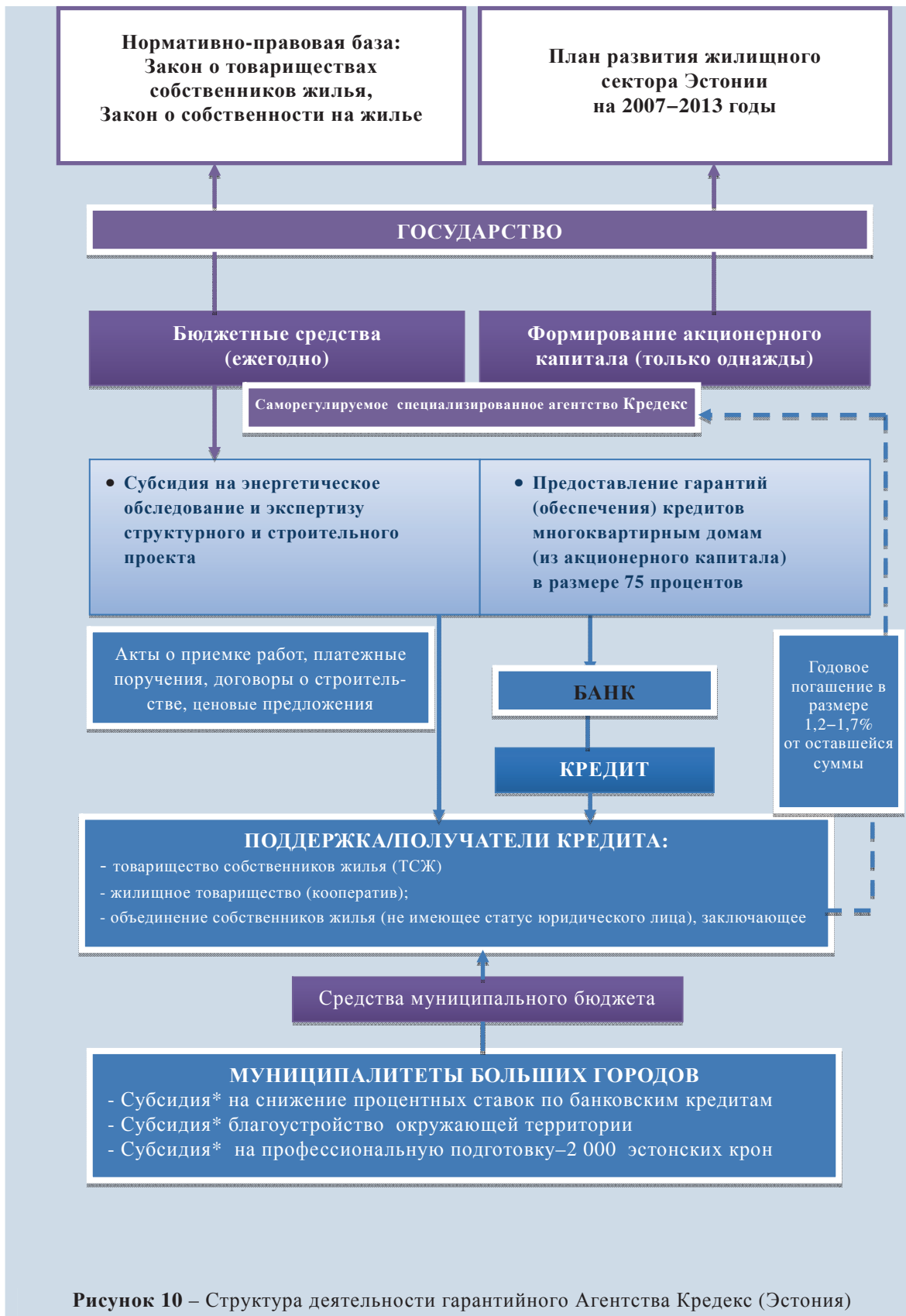




Рисунок 11 – Гарантии Гарантийного агентства Кредекс, выданные под кредиты на капитальный ремонт и энергоэффективную модернизацию многоквартирных домов



Рисунок 12 – Кредиты, выданные коммерческими банками на капитальный ремонт и энергоэффективную модернизацию многоквартирных домов под гарантию Кредекс

Тематическое исследование 16 – Государственный фонд развития жилья, Словакия

Положение, сложившееся к началу инициативы: Государственная поддержка развития жилищного сектора стала оказываться после принятия Закона о жилищных сберегательных программах в 1992 году. Эта система получила широкое распространение, поскольку до 1995 года, когда в силу вступил Закон об ипотеке, (после восстановления института залогового права) этой системе не было альтернативы.

Формулирование задач и стратегий: Цель государства состояла в том, чтобы оказывать поддержку приобретению, модернизации и строительству новых квартир.

Процесс: Фонд оказывает финансовую поддержку в виде кредитов и безвозвратных субсидий. Структура деятельности Государственного фонда развития жилья Словакии приводится на Рисунке 13.

Извлеченные уроки: В Словакии сложилось уникальное положение, поскольку здесь действует несколько механизмов государственной поддержки реконструкции многоквартирных домов. Система жилищных сберегательных программ и кредитов Государственного фонда развития жилья опирается на государственные бюджетные субсидии, что не является рыночным финансовым инструментом. Этот инструмент привлекателен для потенциальных пользователей, потому что он относительно дешев. Чтобы привлечь коммерческие банки к финансированию проектов в области повышения энергоэффективности многоквартирных домов, был создан Словацкий фонд финансирования энергетической эффективности и возобновляемых источников энергии (СЛОВСЕФФ), который успешно функционирует.

Смежное законодательство: Закон номер 607 "О Государственном фонде развития жилья", пункт 8, 6 ноября 2003 года.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Государственные банки играют важную роль в финансировании и мобилизации ресурсов для энергоэффективных проектов. Эти банки имеют возможность заимствовать средства на финансовых рынках и предоставлять их в сотрудничестве с коммерческими банками.

Источник: Zapletalová 2013

Контактное лицо:
Jaroslava Zapletalová
Housing Institute

тел: + 421 2 55575219, +421 2 55574919
адрес электронной почты: jzapletalova@instbyv.sk
почтовый адрес: Prešovská 39, 82108 Bratislava, Slovakia

Нормативно-правовая база: Закон о Государственном фонде развития жилья

Фонд управляется Министерством строительства и регионального развития



Рисунок 13 – Структура деятельности Государственного фонда развития жилья (Словакия)

Тематическое исследование 17 – Деятельность Фонда содействия термомодернизации и реконструкции, Польша

Положение, сложившееся к началу инициативы: В Польше примерно 1,5 миллиона жилых помещений из 12 миллионов было построено до 1918 года и 3,7 миллионов до 1939 года. Старые здания являются самым крупным источником потерь энергии, а это ведет к излишнему потреблению энергии. Постоянный рост цен на тепловую энергию в Польше обусловил растущий спрос на энергосберегающие мероприятия, причем не только в ходе строительства новых домов, но и в процессе содержания существующих зданий.

В 1990-е годы банковский сектор, при незначительном участии государства или без него, начал выдавать кредиты товариществам собственников жилья и членам жилищных кооперативов в многоквартирных домах на проведение капитального ремонта и модернизацию. Однако без государственной поддержки таких кредитов было абсолютно недостаточно для комплексной модернизации многоквартирных домов в связи с высокой стоимостью ремонтных работ.

Формулирование задач и стратегий: Цели заключаются в том, чтобы сократить потребление энергии в жилых домах, уменьшить потерю энергии в местных сетях теплоснабжения и частично или полностью заменить традиционные источники тепловой энергии нетрадиционными, включая возобновляемые источники.

Процесс: Фонд содействия термомодернизации и реконструкции управляет государственными бюджетными ресурсами, выделяемыми на термомодернизацию, и ведет свои финансовые операции через Банк национальной экономики. Он предоставляет субсидии, в том числе субсидии на термомодернизацию и реконструкцию, из государственного бюджета. Механизмы предоставления субсидий приводятся на Рисунке 14.

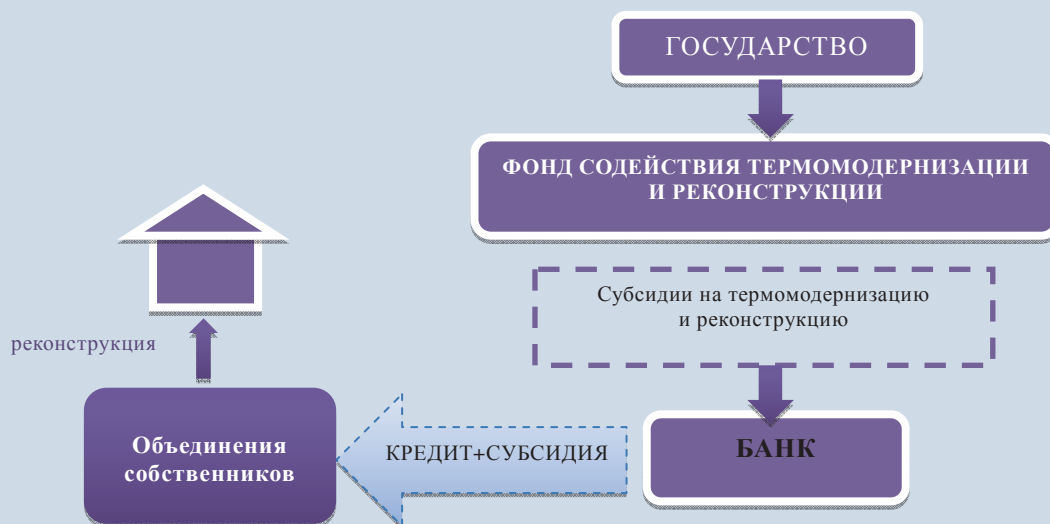


Рисунок 14 – Механизмы субсидирования термомодернизации по результатам энергетического обследования

Источник: BGK 2013

Достигнутые результаты: Согласно Отделу жилищного фонда БНЭП с помощью субсидий в 2010 году было реализовано 2 979 проектов.

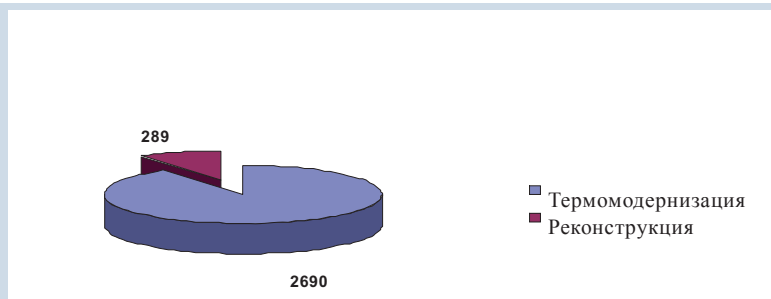


Рисунок 15 – Общее количество поданных заявлений в разбивке по видам субсидий

Устойчивость: Государство не создало специальных агентств, поощряющих кредитные услуги в целях термомодернизации. Этому способствовало законодательство и сформировавшееся общественное мнение об ответственности собственников за состояние своего имущества.

Извлеченные уроки: Опыт польского правительства в области поддержки осуществления термомодернизации и реконструкции многоквартирных домов ограничивается предоставлением бюджетных субсидий собственникам жилья на благоустройство жилья. Субсидии предоставляются для обновления старых зданий, в которых можно было добиться значительного повышения энергетической эффективности. Сумма субсидии ограничивается и не может превышать одной пятой всех затрат, а остальная часть суммы обычно покрывалась за счет заемных средств.

Смежное законодательство: Закон о поддержке термомодернизации (1998 год), в котором были прописаны основные направления деятельности Фонда содействия термомодернизации и реконструкции.

Основные рекомендации: Сочетание различных видов государственной поддержки способствует повышению энергетической эффективности в жилищном секторе.

Источник: БНЭП, 2013 год

Контактное лицо:

Boreslaw Meluch

Bank Gospodarstwa Krajowego

тел: +48 22 59 65 923, +48 22 52 29 177

адрес электронной почты: ftir@bgk.com.pl

почтовый адрес: 7, Al. Jerozolimskie, 00-955 Warsaw, Poland

веб-сайт: www.bgk.com.pl

Тематическое исследование 18 – Проект тепловой реконструкции "Тевозан" в Австрии

Положение, сложившееся к началу инициативы: В Вене примерно 25 процентов (более 200 000) жилищ было построено в период между 1945 и 1980 годами, т.е. в период, когда главной проблемой была проблема доступности жилья. Чтобы удовлетворить большой спрос на жилые помещения, предпочтение отдавалось количеству, а не качеству. Правительство города уже приняло программы финансирования работ по реконструкции и модернизации домов, построенных до 1919 года. Самые последние подсчеты показали, что путем реконструкции внешних элементов и систем отопления зданий, построенных в период между 1945 и 1980 годами, можно было бы дополнительно сэкономить примерно 1 700 ГВт-ч.

Формулирование задач и стратегий: Наряду с главной целью, заключающейся в улучшении тепловых характеристик внешних конструкций, программа реконструкции направлена также на улучшение общих условий жизни, например, путем установки лифтов. Были приняты усилия, чтобы сделать процедуры максимально простыми и добиться качества ограждающих конструкций, сопоставимого с качеством новых зданий. Выбросы, которые негативно повлияли бы на климат, были сокращены.

Процесс: Для жителей домов была организована информационно-просветительская кампания, в рамках которой они могли бы подать заявление о предоставлении одноразовой безвозвратной субсидии земли Вены для финансовой поддержки реконструкции. Вклад правительства увеличивался в зависимости от полученной экономии энергоресурсов. Таким образом, он был наивысшим для зданий, которые добились стандарта, установленного для зданий с низким потреблением энергии. Это должно было обеспечить высокое качество модернизации зданий.

Земля Вена покрыла одну треть предполагаемых затрат. Оставшиеся две трети расходов были оплачены собственниками или нанимателями жилья за счет резервов, капитала или кредитов.

Проекты стимулировали принятие комплексного подхода, поскольку принцип повышения энергосбережения должен был сопровождать все проектные заявки, чтобы улучшить качество реконструкции, обеспечить полную теплоизоляцию зданий, не ограничиваясь только полумерами.

Достигнутые результаты: К концу 2007 года было реконструировано в общей сложности 66 000 жилищ, площадью 4,4 миллиона м². После проекта повысилась комфортность проживания, а расходы на жилища сократилось для собственников 220 000 жилых помещений, при этом в настоящее время ежегодные выбросы диоксида углерода сократились на 109 000 тонн. Сокращение потребления тепловой энергии было сокращено примерно на 1 000 ГВт-ч/год.

Проект позволил создать рабочие места, приносящие доход свыше 2 миллиардов евро.

Устойчивость: С самого начала были обозначены необходимые рамочные условия и потребность увязки с требованиями управления собственностью. Это стало возможным, потому что эксперты и застройщики участвовали в процессе разработки и все заинтересованные стороны были привлечены к ряду информационных мероприятий.

Чтобы обеспечить устойчивую экономическую составляющую, под которой понимается то, что новый ремонт не понадобится в последующие 20 лет, использовались соответствующие строительные материалы и технологии. Что касается мер по смягчению последствий изменения климата, то они будут действовать в течение этого же периода и наращиваться ежегодно. Поскольку проект финансируется за счет безвозвратных отчислений Земли, будет также возможна амортизация индивидуальных зданий.

Извлеченные уроки: Хотя часть инвестиционных затрат покрывается за счет последующей экономии расходов на энергоресурсы, тепловая модернизация может иметь продолжительные сроки окупаемости, особенно в тех случаях, когда такая модернизация старых многоквартирных домов должна соответствовать стандартам зданий с низким потреблением энергии.

Передача опыта: Многие европейские города имеют аналогичный жилищный фонд, характеризующийся крупномасштабными жилыми домами, которые без необходимости потребляют большое количество энергии. Реконструкция таких домов в равной степени сопряжена с финансовым бременем как для общин, так для жителей. Однако рефинансирования затрат можно добиться за счет доходов от экономии энергоресурсов, особенно когда речь идет о продуманных принципах энергосбережения, подкрепленных моделями финансирования. Схемы финансирования предоставляют решения, основанные на принципе партнерства при минимальном бремени со стороны самих общин.

Смежное законодательство:

- Программа охраны климата KliP, принятая городом Веной в 1997 году
- WWFSG (Закон о развитии жилищного строительства в Вене) от 5 апреля 2000 года.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой:

- Модернизация является трудоемким и дорогим процессом, хотя окупаемости инвестиций в энергоэффективность можно добиться путем уменьшения расходов на энергоресурсы в результате энергосбережения. Однако модернизация существующих зданий имеет продолжительный период окупаемости, а поэтому требуется финансовая поддержка местных и национальных правительств, чтобы сократить этот период и повысить привлекательность таких инвестиций для жителей.
- Меры по повышению энергетической эффективности существующих зданий необязательно должны преследовать цель достижения наиболее высоких энергетических стандартов, а должны быть направлены на максимально возможное энергосбережение при поддержании инвестиционных затрат в разумных пределах.
- Меры по повышению энергоэффективности можно увязывать с инвестициями в повышение общей комфортности проживания, например, путем установки лифтов.

Источник: ООН-Хабитат и город Вена, 2013 год

Контактное лицо:

Ing. Berthold Lehner

City of Vienna, Wohnfonds Wien (Fund for Housing Construction and Urban Renewal)

тел: +43 1 403 59 19 0

адрес электронной почты: office@wohnfonds.wien.at, berthold.lehner@wohnfonds.wien.at

почтовый адрес: Lenaugasse 10, 1082 Vienna, Austria

веб-сайт: <http://www.wohnfonds.wien.at>

Тематическое исследование 19 – Демонстрационный проект реконструкции многоквартирных домов в Болгарии

Положение, сложившееся к началу инициативы: Большая часть жилищного фонда Болгарии была построена промышленными методами в виде жилых комплексов в период между 1960-ми и 1980-ми годами. Он находится не в лучшем состоянии и постоянно ветшает главным образом из-за плохого обслуживания и недостаточного управления со стороны собственников. Жилищный сектор характеризуется очень низкой тепловой эффективностью и расточительными системами распределения тепловой энергии; их энергетические характеристики в 2,5 раза хуже, чем это установлено национальными текущими техническими стандартами. Жилищный сектор является крупным источником высокой энергоемкости ВВП Болгарии.

Свыше 80 000 многоквартирных домов на 700 000 жилых помещений, в которых проживает более 2 миллионов человек, нуждаются в масштабной модернизации.

Формулирование задач и стратегий: Демонстрационный проект реконструкции многоквартирных домов начал реализовываться в 2007 году, в ходе которого разрабатывалась воспроизводимая модель реконструкции многоквартирных домов. Он состоял из 3 основных компонентов:

- o условные субсидии кондоминиума в целях реконструкции
- o упрощенный доступ к кредитам на реконструкцию
- o техническая помощь добровольно объединившимся собственникам жилья всего дома в целях организации процесса реконструкции

Процесс: Болгарский фонд энергетической эффективности и возобновляемых источников энергии (ЭЭРСФ)⁹² выполняет двойную функцию кредитного учреждения: механизма кредитных гарантий и консалтинговой компании. Он оказывает техническую помощь болгарским предприятиям, муниципалитетам и частным лицам в разработке инвестиционных проектов в области энергоэффективности и далее помогает их финансированию или софинансированию. Он может также действовать в качестве поручителя для других финансовых учреждений.

ЭЭРСФ предлагает различные финансовые продукты, включая гарантии по жилищным кредитам.

Он помогает домохозяйствам дома в разработке хорошего проекта. Затем для реализации проекта проводится отбор первоклассной компании. Каждое домохозяйство делает свой денежный вклад пропорционально своему размеру. ЭЭРСФ гарантирует, что он покроет первые 5 процентов задолженности в рамках этого пакета (или портфеля пакетов). Обычно уровень неплатежей по кредитам клиентов колеблется от менее одного процента до примерно 2,5–3 процентов, а поэтому гарантированных 5 процентов будет вполне достаточно, чтобы покрыть риски коммерческого банка.

Результаты (по состоянию на декабрь 2008 года):

Результаты проекта:

Из первоначальных бюджетных 10,5 миллионов евро 3,85 миллионов евро было израсходовано на достижение следующих результатов:

- создание 28 добровольных объединений собственников жилья в кондоминиумах для проведения реконструкции и содержания

⁹² <http://www.bgeef.com>

- полная реконструкция многоквартирных домов и прилегающих мест общего пользования
- проведение реконструкции 21 здания

Прямые благополучатели:

- К настоящему времени результатами проекта воспользовались 485 домашних хозяйств

Измеряемые результаты и итоги проекта:

- Благодаря реконструкции запланированная экономия энергии составила 3 333 521 кВт•ч в год (60 процентов)
- Запланированное сокращение выбросов диоксида углерода составило 2 620 тонн в год

Средние расходы домашнего хозяйства на энергоресурсы до реконструкции составляли 1200 евро в год

После реконструкции расходы на энергоресурсы одного домашнего хозяйства сократились до 720 евро в год

Устойчивость: Этот проект развивается как партнерство с коммерческими банками. Причиной, почему энергоэффективные инвестиции в жилищном секторе еще не осуществляются, является отсутствие необходимого законодательства. Кроме того, в Болгарии еще не сложилась традиция создания кондоминиумов или объединений домохозяйств, а также нередко отсутствует доверие между семьями, проживающими в одном доме. Проект помог найти пути для преодоления всех этих препятствий, выполнив функцию объединяющего элемента между коммерческими банками и энергоэффективными проектами в жилищном секторе.

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Болгарский фонд энергетической эффективности и возобновляемых источников энергии является хорошим примером успешного подхода к финансированию проектов, направленных на повышение энергетической эффективности многоквартирных домов, который гарантирует энергоэффективные кредиты собственникам жилья на модернизацию отдельных квартир или полностью всего многоквартирного дома.

Источник: ПРООН, 2009 год

Контактное лицо:

Tatyana Stoyanova, Project Manager; Tzveta Naniova, UNDP Programme Officer
тел.: +359 2 96 96 130

адрес электронной почты: tzveta.naniova@undp.org, obnovendom@gmail.com

почтовый адрес: 113 Knyaz Boris I St., 2nd floor, Sofia 1000, Bulgaria

веб-сайт: <http://www.obnovendom.com/>

Тематическое исследование 20 – Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании как катализатор модернизации домов в Соединенных Штатах

Положение, сложившееся к началу инициативы: В 2009 году Соединенные Штаты переживали глубокий экономический кризис. Большинство современных домов в западных странах характеризуются высокой энергетической неэффективностью, а из-за большого потребления энергии на отопление домов без всякой необходимости затрачивается значительное количество энергии. На жилищный сектор приходится 40 процентов всего мирового потребления энергоресурсов, который является одним из главных источников глобального потепления. Хотя в Соединенных Штатах и в остальных странах Западного мира повышению энергоэффективности новых домов придается большое значение, более острый характер имеет проблема модернизации старых домов, поскольку количество домохозяйств, проживающих в новых энергоэффективных домах минимально по сравнению с процентной долей населения, проживающего в старых зданиях.

Формулирование задач и стратегий: Чтобы решить эту проблему, был принят смелый план восстановления американской экономики, получивший название "Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании" (ARRA). ARRA был принят в целях содействия выводу страны из экономического кризиса и решения структурных и национальных проблем, накопившихся в экономике, образовании, жилье, транспорте, области бездомности, экологии и медицинском обслуживании. Для решения этих проблем был избран новаторский, экологически безопасный и устойчивый подход. Одной из главных приоритетных областей ARRA является жилье. Чтобы обеспечить достижение национальных и международных целей в области энергосбережения и энергетической эффективности в национальном жилищном фонде, в ARRA тепловая модернизация была включена в качестве одного из главных разделов.

Процесс: Домашние хозяйства в Соединенных Штатах получают налоговые субсидии (Налоговые субсидии на энергоэффективную модернизацию домов) для оснащения своих домов энергосберегающими бытовыми приборами при условии, что они будут эксплуатироваться в течение пяти лет. Субсидии также предоставляется на проведение реконструкции домов, удовлетворяющих нормам Международного кодекса энергосбережения 2000. Налоговые субсидии покрывают 30 процентов всей стоимости кредита (без установки), а общая предельная сумма субсидии составляет 1500 долларов США (1 145 евро) сроком на два года. Чтобы получить предельную сумму субсидии на модернизацию потребуются потратить 5 000 долларов США (3 800 евро), хотя налоговые субсидии выделяются также на более мелкие ремонтные работы. Необходимо предоставить налоговые субсидии собственникам уже находящихся в единоличной собственности домов основного проживания. Меры по повышению энергетической эффективности охватывают: окна, двери и лампы дневного света с коэффициентом теплопередачи и коэффициентом солнечного теплопоступления не более 0,30; улучшение теплоизоляции; установку более эффективных систем отопления и охлаждения и различных систем возобновляемых источников энергии.

До 2016 года установка бытовых приборов, работающих на возобновляемых источниках энергии, включая панели солнечных батарей, солнечные водонагреватели, геотермальные тепловые насосы, фотоэлектрические системы и небольшие ветровые энергоустановки будут пользоваться налоговой скидкой в размере 30 процентов от стоимости без установления предельной суммы. Кроме того, эта налоговая льгота распространяется на дома основного проживания, вторые дома, загородные летние дома и новые дома. Топливные элементы только для домов постоянного проживания также подлежат налоговым скидкам максимально в размере 500 долларов США (380 евро) на каждые 5 кВт мощности.

Действие налоговых скидок также распространяется на энергетическую эффективность: средства, полученные за счет экономии энергоресурсов, могут быть истребованы за счет налоговых скидок. Различные кредиты не исключают друг друга.

Предполагалось завершить программу налоговых субсидий на повышение энергетической эффективности в 2010 году, однако она была продлена до конца 2011 года с новыми правилами и ограничениями. Согласно правилам 2011 года субсидия выделялась для покрытия 10, а не 30 процентов стоимости мероприятий по повышению энергоэффективности, указанных в программе на 2009–2010 годы при предельной сумме 500 долларов США (380 евро) (200 долларов США [150 евро]) на период действия. 30 процентные льготы можно было получить для установки оборудования, работающего на возобновляемых источниках энергии, в частности, такие как гелиоэлектрические установки, солнечные водонагреватели, геотермальные тепловые насосы, ветровые турбины и блоки топливных элементов.

Общая сумма государственной поддержки повышения энергоэффективности домохозяйств составила 4,3 миллиардов долларов США (3,2 миллиарда евро), причем изменения будут внесены в период 2009–2010 годов. Кроме того, на производство энергии из возобновляемых источников были выделены налоговые субсидии на общую сумму 13 миллиардов долларов США (9,9 миллиардов евро).

Достигнутые результаты: В 2008–2011 годах граждане и общинные организации широко пользовались этими налоговыми стимулами, а это позволило модернизировать большое количество домов. В целом ARRA оказал сильное положительное воздействие благодаря созданию новых рабочих мест, стимулированию экологически обоснованного экономического роста, сокращения количества бездомных, поддержки научных исследований и увеличения местных и частных инвестиций в экологические технологии и возобновляемые источники энергии. Программа существенно повысила энергетическую эффективность и устойчивость американского жилищного фонда. Были налажены прочные партнерские связи между государством, частным сектором и благотворительными организациями.

Устойчивость: В чистую энергетику было инвестировано более 90 миллиардов долларов США (68,7 миллиардов евро) и еще 18 миллиардов долларов США (13,7 миллиардов евро) в экологические программы. Одновременно со строительством 125 000 новых домов были активизированы усилия по значительному увеличению занятости в смежных со строительством отраслях, созданию или сохранению 2,7–3,7 миллионов рабочих мест и созданию дополнительных 70 000 рабочих мест благодаря общественным работам. По состоянию на третий квартал 2010 года благодаря тепловой модернизации в четвертом квартале 2010 года было создано 15 000 новых рабочих мест.

В модернизацию государственного жилищного фонда было инвестировано 4 миллиарда долларов США и 250 миллионов долларов США в частный жилищный фонд. В ходе реализации программы было энергетически модернизировано 845 000 домов по всем Соединенным Штатам. По предварительным оценкам, это позволило сократить потребление энергии на 28 процентов, что обусловило годовую экономию расходов на энергоресурсы в размере 41 миллиарда долларов США и сокращению выбросов диоксида углерода к 2020 году на 360 метрических тонн. Особо большое положительное значение экономия по счетам за энергию имело примерно для 600 000 домохозяйств с низкими доходами, поскольку они тратили около 17 процентов своего общего дохода на оплату счетов за энергию. К тому же, модернизация имела существенное благое воздействие на здоровье людей.

Извлеченные уроки:

- Твердый государственный курс на инвестиции в экологические, технологии, экологические безопасный транспорт и экологические дома возможен. Включение экологических проблем в национальные программу восстановления экономики является положительной тенденцией развития.
- Значительная экономия по счетам за энергию, полученная благодаря энергоэффективной модернизации жилищного фонда, имеет особо большое значение для малоимущих домашних хо-

зайств, которые традиционно прикладывают все усилия для оплаты счетов за энергию, на которые приходится значительная часть их общего дохода.

- Крупные программы модернизации создают занятость. Модернизация наряду с другими экологическими инвестициями, произведенными в ходе реализации программы, стала крупным источником рабочих мест, которые едва ли были созданы без нее. Частные и общественные работы оказали положительное воздействие на развитие экологического сектора и способствовали налаживанию важных государственно-частных партнерских связей в области экологически безопасных продуктов и услуг.

Передача опыта: Рекомендуется последовательное и целенаправленное участие государства в развитии экологического частного сектора и повышении экологической устойчивости жилищного сектора, а этот опыт может быть передан другим странам. Тот факт, что программа была реализована в период глубокого финансового кризиса, свидетельствует о том, что путем направления государственных фондов на устойчивой основе можно добиться крупных положительных сдвигов даже при напряженных национальных бюджетах.

Смежное законодательство: Закон об оздоровлении американской экономики и реинвестировании (ARRA) 2009 года

Основные рекомендации странам с переходной экономикой: Правительствам рекомендуется взять твердый курс на развитие экологического частного сектора и повышение экологической устойчивости жилищного сектора. Использование налоговых субсидий в странах с переходной экономикой может ограничиваться законом о налоге на недвижимость.

Источник: Perez No date; Bernard No date; United States Internal Revenue Service 2012a; United States Internal Revenue Service 2012b; Energy Star 2012; United States Department of Housing and Urban Development 2011

Контактное лицо:
Emma-Liisa Hannula
UN-Habitat

тел: +254207623117, +254207624265

адрес электронной почты: emma-liisa.hannula@unhabitat.org

почтовый адрес: United Nations Human Settlements Programme, Housing and Slum Upgrading Branch

P.O.Box 30030 GPO, Nairobi 00100, Kenya

веб-сайт: www.unhabitat.org

Е. Рыночные финансовые механизмы

1. Кредиты сектора коммерческих банков на реконструкцию и повышение энергоэффективности многоквартирных домов

Опыт многих стран Западной, Центральной, Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии свидетельствует о том, что сбережений собственников жилья и бюджетных ассигнований обычно не достаточно для проведения масштабной реконструкции и других ремонтных работ в короткий период. Поэтому собственникам, объединениям собственников жилья и управляющим организациям необходимо предоставлять банковские продукты.

Вставка 35 – Доступность банковских кредитов на реконструкцию и повышение энергоэффективности многоквартирных домов

Эстония Кредитные продукты коммерческих банков определяют увеличение потенциала жилищного сектора в Эстонии. Кредиты коммерческих банков составляют примерно 50–60 процентов всех кредитов, предоставленных жилищному сектору в последние годы, причем на них приходится почти 10–12 процентов общего портфеля кредитов коммерческих банков. В период с 2001 года по 2006 год эстонские банки выделили объединениям собственников жилья более двух тысяч кредитов. Для проведения ремонта зданий банковскими кредитами воспользовалось более 25 процентов объединений.

Венгрия В Венгрии функционирует много банков, как национальных, так и с иностранным участием. Банки предоставляют кредиты объединениям собственников жилья на льготных условиях с процентными ставками от 6 до 10 процентов годовых.

Латвия Латвийские банки предоставляют кредиты на ремонт, реконструкцию, обновление, реставрацию и повышение энергоэффективности общего имущества в многоквартирных домах. Кандидатами на получение кредитов являются объединения собственников жилья, жилищные кооперативы, частные и муниципальные предприятия, занимающиеся жилищным управлением. Такие кредиты обычно используются для утепления зданий, замены кровель, модернизации тепловых пунктов, ремонта фасадов и подъездов, замены санитарно-гигиенических коммуникаций, электрооборудования и проводки. Кредиты покрывают 100 процентов расходов, а максимальный срок их погашения составляет 12 лет. Для погашения кредитов собственники жилья используют средства фонда капитального ремонта и технического содержания зданий.

Словакия В 2007 году был создан Словацкий фонд финансирования энергетической эффективности и возобновляемых источников энергии (СЛОВСЕФФ)⁹³, призванный вызвать интерес коммерческих банков к финансированию проектов по повышению энергетической эффективности многоквартирных домов. СЛОВСЕФФ поддержал проекты по повышению энергоэффективности многоквартирных домов за счет кредитов четырех местных коммерческих банков. По состоянию на 2011 год жилищные кредиты предоставляло 21 банковское учреждение Словакии. Часть кредитов, которая приходится на собственников жилья, со временем увеличивается. Большинство банков имеют собственные программы реконструкции жилищного фонда. Председатели кондоминиумов получают общую информацию об этих программах в рамках рыночной деятельности банков.

Источник: ЕБРР и МФК, 2011 год

⁹³ Более подробная информация размещена на веб-сайте http://www.slovseff.eu/index_aj.php?page=o-slovseff.

1.1 Управление риском и обеспечение кредита

В ЕС инвестиции в энергоэффективность считаются рынками инвестиционных инструментов с низким уровнем риска, а поэтому банковское финансирование энергоэффективных мер в многоквартирных домах является обычной практикой. В странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии у банков еще нет опыта предоставления дешевых кредитов по низким процентным ставкам. Такие банки в основном обслуживают физических лиц, выдавая краткосрочные потребительские кредиты и долгосрочные ипотечные кредиты сроком на несколько лет.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что большинство российских банков накопили опыт выдачи долгосрочных кредитов, погашаемых физическими лицами. Этот опыт может пригодиться при предоставлении кредитов на повышение энергоэффективности в многоквартирных домах и взыскания задолженности с должников.

Коммерческие банки Российской Федерации и других стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии также делают упор на предоставление среднесрочных кредитов (сроком от 1 года до 5 лет) на сумму до 10 миллионов евро средним предприятиям в области торговли, энергетики и производства товаров массового потребления. Наиболее важными требованиями являются финансовая стабильность кредитополучателя и предоставление залогового обеспечения.

До настоящего времени в Российской Федерации финансирование объединений собственников жилья и компаний, управляющих многоквартирными домами, в целях повышения энергоэффективности не входило в сферу интересов коммерческих банков. Отсутствие интереса банков к предоставлению кредитов на капитальный ремонт и энергоэффективную модернизацию жилищного фонда можно объяснить следующими причинами:

- отсутствие (у объединений собственников жилья) средств или недостаточность суммы рыночного залога (у управляющих компаний) для обеспечения кредита
- рискованность кредитования группы собственников из-за неуверенности, что не все собственники жилья будут полностью оплачивать свою долю кредита
- отсутствие кредитных историй у товариществ собственников жилья и управляющих компаний
- отсутствие устойчивого спроса на кредиты в целях капитального ремонта и модернизации многоквартирных домов

В то же самое время, если риски таких кредитов уменьшаются, банки проявляют больше интереса к такому кредитованию. Такие меры по уменьшению рисков, включая поддержку в виде гарантий государства и законодательных положений, направленных на выработку финансовой дисциплины у собственников жилья вначале на стадии накопления, а затем на стадии погашения кредита, подробно рассматривались в предыдущих разделах. Вопрос заключения договора о залоге в странах Западной и Восточной Европы решается по-разному.

В Германии банки предоставляют кредиты на модернизацию многоквартирных домов под залог недвижимости, что позволяет возвращать непогашенную часть

кредита в судебном порядке, если кредитор не может выполнять свои обязательства⁹⁴. Основными источниками жилищного финансирования являются банки, которые привлекают средства за счет депозитов и займов без обеспечения, а также за счет выпуска *Pfandbriefe* (обеспеченных облигаций), если банк имеет разрешение на их эмиссию⁹⁵. Эти банки можно подразделить на три категории: сберегательные банки, кооперативные банки и частные банки. *Bausparkassen* (строительно-сберегательные кассы) используют модель, при которой создаются условия для привлечения долгосрочных целевых депозитов населения для финансирования кредитов через свой очень устойчивый депозитный источник благодаря программам контрактных сбережений⁹⁶.

Германское законодательство требует высоконадежного обеспечения кредитов *Pfandbrief*. Такие кредиты имеют первоклассное обеспечение возвратности в размере 60 процентов кредитной стоимости недвижимости. Такая стоимость кредита (или *Beleihungswert*) используется немецкими банками для определения размера залога в целях банка. Такая стоимость кредита должна определяться оценщиком, который не участвовал в принятии решения о выделении кредита и который должен иметь необходимую квалификацию для оценки стоимости ипотечного кредита. В реальной жизни стоимость кредита нередко ниже рыночной стоимости собственности. Если заемщик имеет высокую степень кредитоспособности, то обычно кредит не превышает 60 процентов залоговой стоимости недвижимого имущества и предоставляется на хороших условиях.

Специальный Закон о строительных сберегательных кассах (*Bausparkassen*) устанавливает максимальную залоговую стоимость недвижимости по жилищно-сберегательным кредитам. Ее предельный размер составляет 80 процентов. Эти кредиты оформляются в виде второй ипотеки и являются дополнительными к кредиту *Pfandbrief*. Таким образом, в этом случае должен также использоваться ипотечный залог. Кроме того, клиент в соответствии со строительно-сберегательным контрактом обязан в течение определенного периода накопить на своем счете определенную сумму, продемонстрировав свою способность регулярно выплачивать соответствующие взносы.

Оставшаяся часть необходимой суммы состоит из сбережений самого клиента, накопленных в ходе выполнения строительно-сберегательного контракта. Она также может состоять из кредита, предоставленного обычным банком. В этом случае требуется другая гарантия, а не ипотечный залог. В то же время предлагаются не столь выгодные условия предоставления кредита по сравнению с другими вариантами. Так, уровень процентных ставок в большинстве случаев намного выше.

На федеральном уровне гарантии по кредитам на крупные работы в целях модернизации здания не предоставляются. Однако в некоторых землях существует возможность получения *Landesbürgschaft* (государственной гарантии), например, при модернизации многоквартирных домов. С другой стороны, созданы специализированные кредитные учреждения (инвестиционные банки), которые принадлежат федеральному правительству или отдельным немецким землям. Например, можно упомянуть Германский банк национального развития (KfW), который предоставляет кредиты муниципалитетам, частным жилищным агентствам, собственникам квартир и объединениям собственников жилья на энергоэффективную

⁹⁴ Из этого общего правила есть некоторые исключения.

⁹⁵ Housing Finance Network No date

⁹⁶ Bausparkassen No date

модернизацию, принадлежащего им жилья. Этим субъектам KfW может предоставлять льготные кредиты или гранты.

В Германии и других странах надежность кредитных гарантий влияет на уровень процентных ставок по кредитам. Поэтому высоконадежные кредитные гарантии соответствуют интересам не только банков, которые тем самым обеспечивают возврат кредита, но интересам заемщиков, поскольку такие кредиты предоставляются с низкими процентными ставками (банк сводит к минимуму маржу в случае риска невозврата кредита). Поэтому ипотечный залог на собственность широко используется, например, в странах Западной Европы, Соединенных Штатах и Канаде. Такой подход требует хорошо функционирующей системы регистрации земли и последующего законодательства.

Вставка 36 – Беззалоговые кредиты на реконструкцию многоквартирных домов в государствах Балтии

**Литва,
Латвия,
Эстония**

Коммерческие банки предоставляют кредиты на цели капитального ремонта, модернизации и энергосбережения без залога недвижимости, и в большинстве случаев даже без поручительства собственников. (В Латвии собственники жилья обязаны представить такое поручительство, если в многоквартирном доме не создано товарищества собственников жилья). Все это необходимо для того, чтобы гарантировать возврат кредита путем открытия счета объединением собственников жилья или управляющей компанией в банке-кредиторе на срок кредита; этот счет используется для погашения платежей. В Латвии в качестве дополнительной гарантии банк оговаривает в кредитном договоре возможность продать другой организации право взыскания платы за обслуживание долга, если заемщик не может выполнить обязательства по кредиту.

Источник: ЕБРР и МФК, 2011 год

По мере развития системы кредитования объединений собственников жилья на цели капитального ремонта, реконструкции и модернизации сами банки создают возможности для предоставления таких кредитов. В странах Центральной Европы и Балтии, в которых банки превратились в привычный финансовый инструмент, вопрос об обеспечении кредитного контракта решается по-разному.

1.2 Кредиты строительно-сберегательных банков (кредиты Баушпар)

Накопление сбережений с помощью строительно-сберегательного контракта (контракта Баушпар) является хорошо опробованной системой коллективной самопомощи. Профессиональная система Баушпар демонстрирует хорошие результаты в различных странах, включая Австрию, Германию, Францию, Польшу, и Соединенное Королевство. Во многих странах были предприняты попытки создать такую систему, например, в таких странах Центральной Европы, как Хорватия, Чешская Республика, Венгрия и Словакия⁹⁷.

Система Баушпар состоит из двух тесно связанных частей. В накопительный период заемщик должен накопить капитал. Граждане накапливают средства в своей строительно-сберегательной кассе, формируя сберегательный ипотечный фонд, а

⁹⁷ The Global Heritage Fund 2001

позднее получают право на получение кредита Баушпар. Достигнув кредитного периода, гражданин получает средства, накопленные на депозитах Баушпар, включая начисленные проценты, вместе с кредитом Баушпар. Затем в кредитный период кредит должен погашаться частями.

Система Баушпар вписывается в государственную политику развития жилищного строительства, а тем самым хорошо дополняет обычные государственные субсидии. Эта система также представляет интерес, потому что она оказывает многоаспектное положительное воздействие на строительную индустрию, жилищное строительство, занятость и финансовые рынки. От такой системы могут выиграть как государство, так и потребитель.

В различных странах применяются две модели системы Баушпар, закрытая и открытая. Основу закрытой системы образуют целевые жилищные депозиты и финансовые средства, мобилизуемые строительными сберегательными кассами, которые формируют замкнутый цикл, изолированный от финансового рынка. Закрытая модель системы Баушпар принята в Германии⁹⁸.

Открытые системы целевых сбережений характеризуются тем, что кредитные учреждения привлекают средства для рефинансирования (по меньшей мере, частично) на финансовом рынке и изменяют процентные ставки в зависимости колебаний на этом рынке. Возможности рефинансирования намного гибче, но подвержены рыночным колебаниям. Процентные ставки по потребительским кредитам либо колеблются, либо фиксируются на весь срок кредита (обычно от 5 до 15 лет). Открытая система чувствительнее реагирует на рецессию. Открытая модель Баушпар применяется в Австрии, Франции и Соединенном Королевстве.

Некоторые страны Центральной и Восточной Европы уже также поняли пользу системы Баушпар для достижения своих жилищных целей. В 1990-е годы, начались реформы, были созданы соответствующие предпосылки для создания строительно-сберегательных касс и принятия законов об этих кассах. Германская и Австрийская *Vausparkassen* создали несколько компаний, как собственных, так и совместных с местными партнерами, которые в настоящее время успешно работают в Чешской Республике, Венгрии, Польше и Словакии.

Вставка 37 – Строительные сбережения (система Баушпар) в Словакии

Правительство Словакии поддержало масштабное развитие системы строительных сбережений. Первоначально эта система была рассчитана на граждан, но после 1999 года она была распространена на юридических лиц, включая объединения собственников жилья. Любое объединение, как и другие клиенты, имеет право на льготные кредиты строительно-сберегательных банков после окончания фиксированного сберегательного периода и накопления фиксированной суммы. Законодательно, банковские депозиты объединения собственников жилья защищаются аналогично защите сбережений граждан.

Источник: Zapletalová 2013

⁹⁸ Там же

2. Заключение энергосервисных контрактов в жилищном секторе

В соответствии с энергосервисным контрактом энергосервисная компания (ЭСКО) оказывает заказчикам энергосберегающие услуги. Такие услуги могут включать финансирование проекта, инженерные работы, управление проектом, техническое обслуживание и ремонт оборудования, мониторинг и оценку. Энергосервисный контракт является самокупаемым кредитом, который погашается за счет полученной экономии⁹⁹.

Деятельность ЭСКО в рамках энергосервисного контракта может включать энергетическое обследование, подготовку рекомендаций относительно способов повышения энергетической эффективности, организацию финансирования, установку или надзор за установкой энергосберегающего оборудования, обучение персонала или жителей, пуск оборудования в эксплуатацию, обслуживание, измерения, подтверждение и гарантирование сбережений¹⁰⁰.

В отличие от обычного ремонта реализация энергосберегающих мероприятий приводит к сокращению потребления энергоресурсов, а тем самым к сокращению коммунальных расходов собственников жилья. Собственники жилья могут расходовать сэкономленные средства для оплаты расходов на энергосберегающие мероприятия в рамках энергосервисных контрактов.

Главным препятствием, тормозящим развитие системы энергосервисных контрактов в жилищном секторе, являются относительно высокие операционные издержки небольших проектов, поскольку различная стандартизация проектов нередко делает невозможной их увязку. К тому же, многочисленные институциональные барьеры препятствуют развитию рынка ЭСКО. Первым важным шагом была бы ликвидация контроля над ценами на энергоресурсы.

В странах Центральной и Восточной Европы энергосервисные компании никогда не предлагают полный пакет энергосберегающих мероприятий, направленных на модернизацию многоквартирных домов. Причиной этому в первую очередь является длительный период окупаемости комплексной модернизации путем сокращения потребления энергии. До настоящего времени энергосервисные контракты заключались на отдельные энергосберегающие работы в жилых зданиях. Например, в Германии, где законодательством предписывается производить расчет расходов на отопление согласно поквартирному потреблению, проблемой является тот факт, что оборудование, необходимое для этих целей (включая приобретение, установку, обслуживание и снятие показаний приборов учета) требует дополнительных затрат. В зависимости от поставщика и оборудования ежегодные расходы на определение фактического потребления составляют 30–60 евро в расчете на квартиру, которые должны оплачиваться дополнительно к расходам на отопление. Поэтому в жилых домах энергосервисные контракты наиболее широко применяются в форме лизинговой модели, в соответствии с которой расходы на отопление рассчитываются на основе фактического потребления:

- Поставщики энергоресурсов берут на себя установку, ремонт, обслуживание, модернизацию приборов учета потребления тепловой энергии, снятие показаний приборов учета и подсчет расходов согласно фактическому потреблению. Эта модель применяется вместо собственных

⁹⁹ ОЭСР/МЭА, 2007 год

¹⁰⁰ ОЭСР/МЭА, 2007 год

инвестиций собственников жилья в приборы учета потребления тепловой энергии.

- Платежи по лизингу, оговоренные поставщиками энергоресурсов в контракте (30–60 евро в расчете на квартиру в год) не должны превышать расходы, которые возникли бы при самофинансировании.
- Энергосервисные контракты в этой области представляют интерес для собственников, поскольку теперь им не нужно беспокоиться о приборах, снятии показаний и расчете расходов на энергию.
- Поставщиков энергоресурсов устраивает цена, так как при обслуживании многих тысяч квартир они несут более низкие расходы, чем один собственник, который инвестирует средства исключительно в приборы учета для своих квартир¹⁰¹.

Е. Основные рекомендации странам с переходной экономикой

Большинство домохозяйств по-прежнему считают, что осуществление энергосберегающих мер экономически не оправдано. Цена на тепловую энергию по-прежнему ниже стоимости модернизации; во многих странах почти не создано стимулов для крупномасштабных инвестиций в энергосбережение. Период окупаемости таких инвестиций не всегда привлекателен для финансовых учреждений или домохозяйств; период окупаемости комплексной реконструкции может превышать 20 лет.

Инвестирование в энергоэффективные меры не всегда бывают рентабельными

- Модернизация – процесс энергоемкий и дорогой. Окупаемость инвестиций в повышение энергоэффективности можно обеспечить за счет доходов, полученных от экономии энергоресурсов; однако модернизация существующих зданий имеет длительные периоды окупаемости. Чтобы повысить привлекательность инвестиций для жителей, требуется поддержка местных и национальных правительств, направленная на сокращение периода окупаемости.

Инвестиции в энергетическую эффективность должны быть приемлемыми для финансирования

- Вместо оплаты арендной платы собственники вкладывают средства в свою собственность. Поэтому у них должна быть высокая мотивация для инвестирования в энергоэффективные мероприятия в целях повышения комфорта жизни и стоимости своей собственности, в том числе общего имущества в здании. Вместе с тем, местным и национальным правительствам необходимо принять ряд мер и создать стимулы, призванные поддержать и поощрить собственников жилья инвестировать свои сбережения и пользоваться кредитами на модернизацию своей собственности путем повышения ее энергетических характеристик.

¹⁰¹ БЭЭН, 2007

- Залоговые и принудительные инструменты являются важными предварительными условиями для того, чтобы банки выдавали кредиты. Необходимо создать объединения собственников жилья, имеющих статус юридических лиц, поскольку обычно только в этих случаях кредиты могут выдаваться объединениям собственников жилья.
- Коммерческие банки должны предоставлять собственникам квартир и объединениям собственников жилья дешевые кредиты и ссуды на модернизацию квартир и многоквартирных домов путем улучшения их энергетических параметров. Для погашения кредита могут использоваться доходы от экономии энергоресурсов. В странах с переходной экономикой правительствам необходимо содействовать созданию рынка кредитования энергетической эффективности.
- Средства предоставляются при условии, что определенная часть расходов должна финансироваться самими собственниками жилья (из своих сбережений или за счет заемных средств) и только при подтверждении, что такое финансирование действительно имеет место. Свою эффективность доказало положение, когда уровень государственной поддержки определяется процентной долей энергосбережения, достигнутого в результате реконструкции.

Меры государственной поддержки имеют большое значение в переходный период

- Государственная поддержка собственников жилья в целях повышения энергоэффективности многоквартирных домов должна включать программы софинансирования, другие гранты и специальные меры поддержки малоимущих хозяйств для компенсации расходов на реконструкцию.
- Государственная поддержка создания специализированных финансовых учреждений для содействия реализации мероприятий по повышению энергоэффективности многоквартирных домов играет крайне важную роль для продвижения кредитования жителей жилых зданий в странах с переходной экономикой. Деятельность таких учреждений должна уменьшить риск банков благодаря гарантиям и повысить надежность кредитоспособности заемщиков.
- Высокие цены на энергоресурсы является важным стимулирующим фактором для инвестиций в энергоэффективность. Справедливое тарифное регулирование и поэтапное повышение тарифов на коммунальные услуги имеют большое значение в развивающихся странах.

ВЫВОДЫ

Мировой опыт богат различными примерами решений, касающихся повышения энергетической эффективности жилищного сектора. Однако в большинстве стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, участвующих в деятельности ЕЭК ООН, в настоящее время реализуется небольшое количество проектов по повышению энергетической эффективности. Это вызвано, в частности, отсутствием целенаправленной и последовательной государственной политики, отсутствием заинтересованности у собственников жилья в многоквартирных домах, техническими особенностями зданий, построенных в 20-ом столетии, политическим характером тарифного регулирования и отсутствием банковских кредитных продуктов для заемщиков.

Без коренных изменений в управлении многоквартирными домами, установки приборов учета и тарифного регулирования, а также без создания условий для долгосрочного финансирования успешная реализация проектов по повышению энергетической эффективности невозможно. С другой стороны, в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, чтобы повысить энергоэффективность жилищного сектора, необходимо решить несколько институциональных проблем. Прежде всего, речь идет о проблемах, касающихся текущего законодательства в области энергосбережения и отношений собственности в жилищном секторе. Во всех этих странах необходимо внести изменения и усовершенствовать законодательство, чтобы заложить эффективную нормативно-правовую основу энергоэффективного жилищного хозяйства. Разумеется, это – постоянная и настоятельная задача. Однако уже сейчас можно приступать к изменению положения путем реализации демонстрационных проектов и распространения наилучшей практики.

Мировой опыт реализации энергоэффективных проектов свидетельствует о том, что добиться успеха можно только путем объединения усилий всех заинтересованных сторон. Чтобы создать необходимые условия для массового осуществления энергоэффективных проектов в жилищном секторе, потребуются политическая воля изменить ситуацию, стремление деловых кругов принять участие в этом процессе и активная позиция потребителей ресурсов.

В этом случае важно руководствоваться ключевыми основополагающими принципами при разработке "дорожных карт" на будущее:

Всесторонность. Сама по себе любая мера не может обеспечить энергетическую эффективность в жилищном секторе. Стратегии должны быть всеобъемлющими и включать несколько инструментов. Требуются межведомственные одновременные подходы, поскольку односторонние решения могут закончиться нежелательными и непредсказуемыми результатами. Поэтому следует относиться к планированию как комплексному неотъемлемому процессу, отражая в национальных программах все цели и задачи даже тогда, когда их практическое осуществление будет зависеть от местных условий.

Обучение и гибкость. Стратегии должны как стимулировать, так и комплексно отражать наилучшую практику и новаторские подходы, являющиеся результатом научных исследований и разработок, обмена информацией и демонстрационно-показательных проектов. Стратегии также должны быть гибкими, чтобы не допустить чрезмерного регулирования, которое может подавлять инициативы, приводить к монополизации соответствующих отраслей и побуждать соответствующие субъекты

пренебрегать официальными требованиями при дефиците ресурсов, особенно в бедных странах.

Подход, ориентированный на людей. Абсолютно необходимо обеспечить связь между энергетической эффективностью, социальными программами, доступностью энергоресурсов, социальным обеспечением и борьбой с социальным неравенством. Чисто технократический подход к энергоэффективности в жилищном секторе совершенно не приемлем как с социальной, так и политической точек зрения. Поэтому повышения энергетической эффективности следует добиваться одновременно с повышением экономической доступности жилья.

Учет географических условий. Регион ЕЭК ООН отличается большим разнообразием уровней экономического развития, нормативно-правовой и институциональной базы, истории и практики ведения жилищного хозяйства и климата. Планы повышения энергоэффективности должны надлежащим образом включаться в национальные и местные программы. Однако на стадии разработки и реализации конкретных мер необходимо учитывать местные социально-экономические, институциональные и географические условия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Alliance to Save Energy (2012): Energy Efficiency: America's Greatest Energy Resource. Available at <http://www.ase.org/resources/energy-efficiency-americas-greatest-energy-resource>, Accessed on 10 June 2013.
- All-Russia Information and Statistics Collection (2012): Prices and Tariffs in the Housing and Utility Sector in January-March 2012.
- Arkesteijn, K. and D. van Dijk (2010): Energy Performance Certification for New and Existing Buildings. In: EC Cense. Project P156 (24 March 2010). Available at: http://www.buildup.eu/system/files/content/P156_EN_CENSE_New_and_existing_buildings.pdf, Accessed on 22 July 2013.
- Austrian Energy Agency (2012): European Smart Metering Landscape Report 2012, Intelligent Energy – Europe. Available at: <http://www.energyagency.at/fileadmin/dam/pdf/projekte/klimapolitik/SmartRegionsLandscapeReport2012.pdf>, Accessed on 26 June 2013.
- Back, P. (2008): Energy Efficiency in Denmark: What Concepts Look Most Promising? Danish Energy Agency.
- Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK) (2013): The presentation of Fund for Thermal Upgrading and Reconstruction, available at: <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow/dane-liczbowe>, Accessed on 02 January 2014.
- Bausparkassen (No date): official website. Available at: <http://www.bausparkassen.de/> Accessed on 20 December 2013.
- BEEN (No date): official website, Available at: <http://www.been-online.net/>, Accessed on 02 January 2014.
- BEEN (2007): Practical guide on how to launch a large-scale energy saving rehabilitation of prefabricated panel buildings? Available at: http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf, Accessed on 14 June 2013.
- BEEN (2008): Best practice project of BEEN in Estonia Paldiski Road 171, Tallinn: Reconstruction of an Apartment Building Report. ANNEX 1 to Report 5 WP 5. Available at: <http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/elaborated-documents/WP5-M5-Annex1-EE-Doc-No-36.pdf>, Accessed on 22 July 2013.
- Bell, M., Lowe R., and Roberts, P. (1996): Energy Efficiency in Housing.
- Bernard, M. (No date), Home energy tax credits, About.com, Available at: <http://homerenovations.about.com/od/energysaving/a/HomeEnergyTaxCredits.htm>, Accessed on 20 November 2012.
- Boon, C. and Sunikka, M. (2004): Introduction to sustainable urban renewal. CO2 reduction and the use of performance agreements: experience from the Netherlands. Delft University of Technology.
- Buffington, D. E. (2010): The Energy Pyramid. In: Mushroom News. Volume 58, Number 5 – May 2010, Available at: http://www.mech.hku.hk/bse/CCST9016/The_Energy_Pyramid.pdf, Accessed on 14 June 2013.
- Building and Social Housing Foundation (No date): official website, Available at: <http://www.bshf.org>, Accessed on 02 January 2014.
- BPIE (2011): Europe's buildings under the microscope. A country-by-country review of the energy performance of buildings, Available at: http://www.bpie.eu/eu_buildings_under_microscope.html, Accessed on 7 June 2013.

- BPIE (2013): BPIE Data Hub, Available at: <http://www.buildingsdata.eu/>, Accessed on 22 July 2013.
- Bus, A.G. (2001): Duurzame vernieuwing in naoorlogse wijken (Sustainable renewal of post-war housing estates), Groningen (Geo Pers).
- Capelhart, B.L., Turner, W.C. and Kennedy, W. J. (2008): Guide to Energy Management. The Fairmount Press.
- CDzP management and maintenance company (No date): official website, Available at: <http://www.cdzp.lv/>, Accessed on 31 December 2013.
- Central Project Management Agency (2013). Available at: www.cpva.lt. Accessed on 18 December 2013.
- Clean Technica (2012), <http://cleantechnica.com/2012/07/26/germany-26-of-electricity-from-renewable-energy-in-1st-half-of-2012/>, Accessed on 19 November 2012.
- Darby, S. (2006): The effectiveness of feedback on energy consumption. A review of the literature on metering, billing and direct displays. Environmental Change Institute. The University of Oxford. Available at: <http://www.eci.ox.ac.uk/research/energy/downloads/smart-metering-report.pdf> Accessed on 22 July 2013.
- ЕБРР и МФК (2011 год): Программа повышения энергоэффективности городского жилищного фонда в Российской Федерации – Разработка модели и законодательно-нормативной базы, размещено на <http://www.ebrd.com/pages/sector/energyefficiency/documents.shtml>, доступно со 2 января 2014 года.
- Ecosocial Forum (No date): official website, Available at: www.oekosozial.at, Accessed on 02 January 2014.
- ЭСКО (2008): Что такое пассивный дом? (What is a passive house?), Электронный информационный журнал энергосервисной компании "Экологические системы" #7, июль 2008 года, размещено на: http://esco-ecosys.narod.ru/2008_7/art099.htm, доступно с 6 декабря 2012 года.
- Energy Star (2012): 2012–2013 Tax Credit for ENERGY STAR Qualified Windows, Doors and Skylights. Available at: http://www.energystar.gov/index.cfm?c=windows_doors.pr_taxcredits, Accessed on 12 December 2012.
- European Commission (No date): official website/Energy Efficiency, Available at http://ec.europa.eu/energy/efficiency/index_en.htm, Accessed on 02 January 2014.
- European Council for an Energy Efficient Economy (2011): Steering through maze # 2. Nearly zero energy buildings: achieving the EU 2020 target, Stockholm, Available at: <http://www.eceee.org/policy-areas/Buildings/docs/Maze%232>, Accessed on 29 November 2013.
- European Parliament and Council (2002): Directive on Energy Performance of Buildings 2002/91/EC of 16 December 2002, Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0065:EN:PDF>, Accessed on 22 July 2013.
- European Parliament and Council (2005): Directive establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-using products and amending Council Directive 92/42/EEC and Directives 96/57/EC and 2000/55/EC of the European Parliament and of the Council 2005/32/EC of 6 July 2005, Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:191:0029:0029:EN:PDF>, Accessed on 22 July 2013.
- European Parliament and Council (2006): Directive on energy end-use efficiency and energy services 2006/32/EC of 5 April 2006 and repealing Council Directive 93/76/EEC, Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0064:en:pdf>, Accessed on 22 July 2013.

- European Parliament and Council (2010): Directive on the energy performance of buildings (recast) 2010/31/EU of 19 May 2010, Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:153:0013:0035:EN:PDF>, Accessed on 22 July 2013.
- Eurostat (2012): Energy production and imports, Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Energy_production_and_imports, Accessed on 13 June 2013.
- Gabor, H. (2005): Commentary to the New Law of Hungarian Republic “On Homeowners Partnerships”, in Homeowners’ partnerships: Practical Experience of Different Countries. The Urban Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan.
- GEF and UNDP (2013): Project Energy Efficiency in Housing, Available at: <http://www.eep.kz/ru/>, Accessed on 18 December 2013.
- Генцлер И. и Т. Лыкова (2008 год): Профессиональное управление многоквартирными домами. Международная практика. Фонд "Институт экономики города", Москва.
- Генцлер И.В., Петрова Е.Ф., Сиваев С.Б. и Т.Б Лыкова (2009 год): Энергосбережение в многоквартирном доме. Фонд "Институт экономики города", Москва.
- German missions in the United States (2012): Transformation of the German Energy System – Rationale and Answers to Recent FAQs, Available at: http://www.germany.info/Vertretung/usa/en/06__Foreign__Policy__State/02__Foreign__Policy/05__KeyPoints/Climate-FAQ.html, Accessed on 11 December 2012.
- GBPN (2013): What is a deep renovation definition? Executive Summary, March 2013, Available at: http://www.gbpn.org/sites/default/files/03.DR_ES_0.pdf, Accessed on 24 May 2013.
- Housing Finance Network (No date): Covered Bond legislation in European countries, Available at: <http://www.housing-finance-network.org/index.php?id=287#c1846>, Accessed on 02 January 2014.
- ИнфоБанк: Энергоэффективное жилье (Energy-efficient housing), 8 июня 2009 года, размещено на веб-сайте: <http://infobank.by/327/itemid/2723/default.aspx>, доступно с 22 июля 2013 года.
- INOGATE (2013). Energy Cooperation between the EU, Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia, Available at: http://www.inogate.org/index.php?option=com_inogate&view=project&id=11&Itemid=75&lang=en, Accessed on 18 December 2013.
- ИЭГ (без даты): официальный веб-сайт, размещено на веб-сайте: www.urbanecomomics.ru, доступно со 2 января 2014 года
- ИЭГ (2011): Программа повышения энергоэффективности городского жилищного фонда в Российской Федерации – Разработка модели и законодательно-нормативной базы, размещено на веб-сайте: <http://www.urbanecomomics.ru/>, доступно с 18 декабря 2013 года.
- IEA (2013): Redrawing the Energy-Climate Map. World Energy Outlook Special Report. Available at: <http://www.worldenergyoutlook.org/energyclimatemap/#d.en.36900>. Accessed on 12 June 2013.
- IEA (2013a): The Sustainable Building Centre, Available at: <http://www.sustainablebuildingscentre.org/pages/home>, Accessed on 22 July 2013.
- IFC (2008): Energy Efficiency in Russia: Untapped Reserves, Available at: [http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/AttachmentsByTitle/FINAL_EE_report_Engl.pdf/\\$FILE/Final_EE_report_engl.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/AttachmentsByTitle/FINAL_EE_report_Engl.pdf/$FILE/Final_EE_report_engl.pdf), Accessed on 10 June 2013.
- IFC and EBRD (2012): Financing Capital Repairs and Energy Efficiency Improvements in Russian Multi-family Apartment Buildings. Key conclusions and recommendations, Available at: <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3f9bbb804cc01dfeadd0edf81ee631cc/PublicationRussiaRREP-AppartmentBuildings-2012.pdf?MOD=AJPERES> Accessed on 22 July 2013.
- ISO (No date): official website, Available at: www.iso.org, Accessed on 02 January 2014.

- ISO (2013): ISO Focus+. Smart Cities, The Magazine of the International Organization for Standardization, Volume 4, no.1, January 2013, Available at: <http://www.iso.org/iso/livelinkgetfile-isocs?nodeid=16193764>, Accessed on 14 June 2013.
- KredEx (2012): official website, Available at: <http://www.kredex.ee>, Accessed on 7 December 2012.
- Liias, R. (2013): Email exchange between Institute of Urban Economics and Roode Liias, Professor of the Tallinn University of Technology, Estonia.
- Lujanen, M. (2010): Legal challenges in ensuring regular maintenance and repairs of owner-occupied apartment blocks, In: International Journal of Law in the Built Environment, Vol. 2 No. 2, 2010, pp. 178-197.
- Lujanen, M. (2013): Administrative structure of a homeowners' association. Presentation held at UNECE Expert Group Meeting in Vienna, Austria on 26 to 28 February 2013.
- Lyberg, M. D. (1987): Statens institut för byggnadsforskning (Sweden), IEA Energy Conservation in Buildings & Community Systems Programme. Annex XI Energy Auditing, International Energy Agency.
- Meehan, C. (2010): Put Your Home on an Energy Diet with the Pyramid of Conservation. Building Industry News. March 23, Available at <http://blog.builddirect.com/greenbuilding/pyramid-of-conservation>, Accessed on 22 July 2013.
- Metz, B., Davidson, O.R., Bosch, P.R., Dave, R. and L.A. Meyer (eds.) (2007): Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, United States, Available at: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/en/ch6.html, Accessed on 17 May 2013.
- Neuhoff, K.; Amecke, H.; Novikova, A.; Stelmakh, K. (2011), Thermal Efficiency Retrofit of Residential Buildings: The German Experience CPI Report, Climate Policy Initiative Berlin, September 15, Available at: <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2011/12/Policies-Supporting-Thermal-Efficiency-in-Germanys-Building-Sector.pdf>, Accessed on 02 January 2014.
- OECD/IEA (2007): Financing Energy Efficient Homes. Existing Policy Responses to Financial Barriers. International Energy Agency's Information Paper, Available at: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/FinancialBarrierBuilding-1.pdf>, Accessed on 02 January 2014.
- OECD/IEA (2008): Energy efficiency requirements in building codes, energy efficiency policies for new buildings. An information paper by Jens Laustsen, Available at: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Building_Codes.pdf, Accessed on 02 January 2014.
- OECD/IEA (2010): Energy Performance Certification of Buildings. A policy tool to improve energy efficiency. The IEA Policy Pathway series. Available at: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/buildings_certification-1.pdf, Accessed on 26 June 2013.
- OECD/IEA (2012): Mobilising investment in energy efficiency. International Energy Agency. Available at: http://www.iea.org/publications/insights/Mobilising_investment_EE_FINAL.pdf, Accessed on 22 July 2013.
- OECD/IEA and AFD (2008): Promoting energy efficiency investments. Case studies in the residential sector. Available at: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/PromotingEE2008.pdf>, Accessed on 19 December 2013.
- Perez, W. (no date): Energy tax credits US, About.com. Available at: <http://taxes.about.com/od/deductionscredits/qt/energytaxcredit.htm>, Accessed on 19 November 2012.

- Power A. and Zulauf M. (2011), Cutting Carbon Costs: Learning from Germany's Energy Saving Program, LSE Housing and Communities, Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics and Political Science, <http://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cp/CCCsummary.pdf>, Accessed on 20 November 2012.
- Проспект Медиа (2010 год): Энергопаспорт не требует обязательного энергоаудита (Energy Performance does not require mandatory energy audits), 2 июня 2010 года, размещено на веб-сайте: http://www.prospekt.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=830:2010-06-02-09-36-51&catid=37:ekonomika&Itemid=54, доступно с 14 июня 2013 года.
- Regional Council of Pääjät Häme, Finland (2012): The first Nordic MERA passive house (block of flats). Policy Theme 4. Eco innovation solutions and the regional innovation strategy. Good Practice, Available at: http://freshproject.eu/data/user/01_public-area/Good_practice_reports/Policy_Theme_4/PT4__GP4__PP3__MERA.pdf, Accessed on 22 July 2013.
- Rukhadze, T. (2012): Energy Efficiency in Buildings: Policy and Practice in Georgia.
- REA (2011), Kemerovo brunch of REA organized the "Lesson of thrift" in a kindergarten (Кемеровский филиал РЭА организовал "Урок бережливости" в детском саду), 26.10.2011, <http://rosenergo.gov.ru/news/5157/#pcont>, Accessed on 31 December 2013
- Фонд содействия реформирования ЖКХ РФ (2013 год), Общий обзор деятельности Фонда, размещено на веб-сайте: <http://www.fondgkh.ru/result/result/index.html>, доступно с 13 июня 2013 года.
- Sitra (2009), Improving customer orientation in energy counselling – Sitra's working group proposes a coordinating actor, June 11, Available at: <http://www.sitra.fi/en/news/climate-change/improving-customer-orientation-energy-counselling-sitras-working-group-proposes>, Accessed on 31 December 2013.
- Sonderegger, R. C. (1978): Movers and stayers: the resident's contribution to variation across houses in energy consumption for space heating. *Energy and Buildings*.
- Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (без даты): официальный веб-сайт, размещено на веб-сайте: <http://gisee.ru/>, доступно с 2 января 2014 года.
- Tallinn Institute for Economics and Management (2007): Construction engineering, the manual.
- Tallinn University of Technology (2009): Constructive and physical condition of residential brick buildings in Estonia and their predictable life span. Report on the research. www.kredex.ee
- The Energy Collective (2012): Germany Targets Switch to 100% Renewables for Its Electricity by 2050. Available at: <http://theenergycollective.com/bigdav/40004/germany-targets-switch-100-renewables-its-electricity-2050>, Accessed on 18 December 2013.
- The Global Heritage Fund (2001): The Case for the Bauspar-System.
- UNDP (2009): Demonstration renovation of multi-family residential buildings, Ministry of Regional Development and Public Works, Sofia, Available at <http://www.undp.org/content/dam/undp/documents/projects/BGR/00046967/00056192%20-%20Project%20Document.pdf>, Accessed on 02 January 2014.
- ЕЭК ООН (2003 год): Руководство по вопросам жилищных кондоминиумов в странах с переходной экономикой, размещено на веб-сайте: <http://www.unecsc.org/index.php?id=10982>, доступно с 12 июня 2013 года.
- ЕЭК ООН (2011): План действий по созданию энергоэффективного жилищного хозяйства в регионе ЕЭК ООН, размещено на веб-сайте: http://www.unecsc.org/hlm/publications_recent1.html, доступно с 17 мая 2013 года.
- ЕЭК ООН (2012а): Зеленые дома. Обеспечение энергоэффективности жилья в регионе

- Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций, размещено на веб-сайте: <http://www.unecse.org/housing-and-land-management/hlmpublications/housing-and-land-management-hlm/2012/green-homes-reprint/doc.html>, доступно с 12 июня 2013 года.
- ЕЭК ООН (2012b): Климатически нейтральные города. Как добиться снижения энергоемкости и углеродоемкости в городах и сделать их более устойчивыми к изменению климата, размещено на веб-сайте: http://www.unecse.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/climate.neutral.cities_e.pdf, доступно с 8 мая 2013.
- UNECE (2013): Challenges and priorities in Housing and Land Management in the UNECE Region. A survey report (forthcoming).
- UN-Habitat (2011): Affordable Land and Housing in Europe and North America. Volume 4. Adequate Housing Series, Available at: <http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=3220&alt=1>, Accessed on 8 May 2013.
- UN-Habitat (2012), http://www.unhabitat.org/bp/bp.list.details.aspx?bp_id=1752, Accessed on 19 November 2012.
- UN-Habitat (2012), Going Green: A Handbook of Sustainable Housing Practices in Developing Countries, Available at: <http://www.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3364>, Accessed on 10 December 2012.
- UN-Habitat and the City of Vienna (2013). Best Practices Centre for Central and Eastern Europe in Vienna, Available at: <http://www.bestpractices.at/database/>, Accessed on 18 December 2013.
- United States Department of Housing and Urban Development (2011): From Recovery to Reinvestment: The impact of the Recovery act on America's cities, Available at: <http://portal.hud.gov/hudportal/documents/huddoc?id=UrbanRecoveryReport.pdf>, Accessed on 13 December 2012.
- United States Internal Revenue Service (2012a): Home Energy Credits, Available at: <http://www.irs.gov/uac/Home-Energy-Credits-Still-Available-for-2011>, Accessed on 13 December 2012.
- United States Internal Revenue Service (2012b): Energy Incentives for Individuals, Available at: <http://www.irs.gov/uac/Energy-Incentives-for-Individuals-in-the-American-Recovery-and-Reinvestment-Act>, Accessed on 12 December 2012.
- US Green Building Council (No date) (a): FAQ: LEED Green Building Certification System, Available at: <https://new.usgbc.org/sites/default/files/Docs3330.pdf>, Accessed on 02 January 2014
- US Green Building Council (No date) (b): official website/LEED, Available at: <https://new.usgbc.org/leed>, Accessed on 02 January 2014.
- Фонд "Институт экономики города" (2005 год): Поддержка товариществ собственников жилья – международный опыт. В рамках проекта ЮСАИД "Развитие самоуправления в Центральной Азии".
- Wien Energie (2011): Wien Energie's customer care centre. A Best Practice Case Study, Available at: http://bestpractices.at/data/documents/wien_energie.pdf, Accessed on 22 July 2013.
- Wind Works.org (2011): Germany Passes New Renewable Energy Law for 2012, July 22, Available at: [http://www.wind-works.org/cms/index.php?id=191&tx_ttnews\[tt_news\]=1095&cHash=81594cf6e813548f3ee37bd1542429ae](http://www.wind-works.org/cms/index.php?id=191&tx_ttnews[tt_news]=1095&cHash=81594cf6e813548f3ee37bd1542429ae), Accessed on 22 November 2012.
- Wohnpartner (No date): official website, Available at: www.wohnpartner-wien.at, Accessed on 02 January 2014.
- World Green Building Council (2011): EU regulatory frameworks in a nutshell, Available at: http://www.worldgbc.org/files/4413/6067/4875/EU_Regulatory_Frameworks_in_a_Nutshell_April_2011.pdf, Accessed on 13 June 2013.

- World Habitat Awards (2005): Lithuania: Energy Efficiency – Housing Pilot Project. Available at: <http://www.worldhabitatawards.org/winners-and-finalists/project-details.cfm?lang=00&theProjectID=298> Accessed on 22 July 2013.
- World Habitat awards (2007): ZukunftsWerkStadt, Urban redevelopment in Leinefelde Südstadt Germany, Study-visit 9th June – 12th June 2008. Available at: http://www.bshf.org/cd_2009/furtherpercent20information/en_p2_5percent20ZukunftsWerkStadtpercent20projectpercent20description.pdf. Accessed on 13 December 2012.
- Zapletalová, J. (2003): General Conditions for Development of Homeowners Partnerships in Slovakia. Institute of Housing, Bratislava, Slovakia.
- Zapletalová, J. (2013): Email exchange between Institute of Urban Economics and Jaroslava Zapletalová of the Institute of Housing, Bratislava, Slovakia.

ПЕРЕДОВАЯ ПРАКТИКА

СОЗДАНИЯ ЭНЕРГОЭФЕКТИВНОГО ЖИЛИЩНОГО
ХОЗЯЙСТВА В РЕГИОНЕ ЕЭК ООН

Information Service
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland
Telephone: +41(0)22 917 44 44
Fax: +41(0)22 917 05 05
E-mail: info.ece@unece.org
Website: <http://www.unece.org>