



Статья публикуется в рамках проекта **PRO HOUSE** - Professional Housing Management in Kazakhstan and Uzbekistan.

Основная цель трехгодичного проекта заключается в расширении возможностей для компании малого и среднего бизнеса в секторе управления жилищным фондом в Казахстане и Узбекистане.



Проект реализуется в рамках программы Европейской Комиссии Central Asia Invest IV «Boosting Small Businesses Competitiveness». Проект частично финансируется Европейским Союзом. Данная публикация отражает позицию партнёров проекта. За содержание статьи Европейская комиссия ответственности не несёт.



Координатор проекта PRO HOUSE –Инициатива «Жилищное хозяйство в Восточной Европе» (ИВО), г. Берлин Германия. ИВО разрабатывает и реализует проекты и программы в области жилищного хозяйства и строительства, а также в области комплексного развития городов в Восточной Европе и Центральной Азии. Предлагает комплексные решения для различных сфер с учетом экологических, финансовых, экономических, технических и социальных аспектов. [www.iwoev.org](http://www.iwoev.org)

## Опыт Восточной Германии по модернизации жилого фонда

*Статья составлена по материалам Инициативы «Жилищного хозяйства в Восточной Европе», ИВО, Берлин, Лариса Шреккенбах, руководитель проектов ИВО.*

### Тяжелое 40-летнее наследие государственного управления жилищным хозяйством

После объединения Германии перед жилищным хозяйством Восточной части страны стояли колоссальные задачи. Обеспечение жилой площадью населения (около 16,4 миллионов людей; 6,5 миллионов семей) не соответствовало ни количественным (27 м<sup>2</sup> жилой площади на человека - в Восточной Германии по сравнению с 36 м<sup>2</sup> на человека - в Западной Германии), ни качественным требованиям (например, только 41 % домов в Восточной Германии имели центральное отопление по сравнению с Западной Германией, где 73% домов имели центральное отопление).

До объединения Германии строительство и управление жильем в Восточной Германии, как и во всех странах Восточной Европы, находилось в руках государства и принадлежало государственным жилищно-коммунальным хозяйствам, социалистическим кооперативам, производственным и строительным государственным предприятиям. Такая структура социалистической системы не имела стимула для инвестиций в строительство, особенно в жилой фонд, потому что аренда жилья, которая составляла 1 марку на квадратный метр, не покрывала необходимые бюджетные средства.

В Восточной Германии 41% жилого фонда были старые постройки со времен Первой мировой войны и 41% - новостройки после Второй мировой войны - преимущественно энергетически неэффективные панельные дома, потребляющие огромное количество энергии. Жилой фонд был в упадке, особенно исторические здания, которые придают городам особую привлекательность. Трата энергии, пагубно воздействующая на окружающую среду, достигла невероятных размеров. Для того, чтобы найти правильный выход из данной ситуации, жилищное хозяйство необходимо было как можно скорее, в рамках обширного экономического реформаторского процесса, адаптировать к западным рыночным отношениям.

### **Основные критерии для успешной жилищной реформы**

Основной задачей в начале 90-х годов было привлечение инвесторов, как для нового строительства, так и для модернизации старого жилого фонда для того, чтобы был развернут процесс, характеризующийся появлением новых рабочих мест и наполнением государственного бюджета благодаря возрастающим налогам. При этом финансирование происходило в частном порядке с привлечением кредитных средств. Государство предоставляло субсидии. Вместе с тем динамика цен должна была быть прогнозируемой и управляемой, чтобы иметь разумное соотношение с доходами и платежеспособностью населения. И, наконец, должны были быть соблюдены современные высококачественные стандарты, в частности, по энергосбережению и сохранению окружающей среды.

Такой комплексный целевой подход мог быть осуществлён только в рамках обширной концепции/стратегии при взаимодействии жилищной политики (в узком смысле этого слова) с другими областями, тесно с ней связанными. А именно, при создании благоприятного инвестиционного климата, при стабильности финансовой политики, при регулировании конкурентной политики, при конструктивной политике планирования городских и строительных работ, также при политике энергосбережения и защиты окружающей среды.

### **Различные инструменты по привлечению инвестиций для санации жилого фонда и строительства современного общедоступного жилья**

Для рыночных преобразований жилищно-коммунального хозяйства с созданием инвестиционно-привлекательного климата и наличия общедоступного современного комфортного жилья необходимо предусмотреть следующее:

- Создание экономической, дееспособной инвестиционной структуры с готовыми к действию инвесторами, имеющими ярко выраженный интерес к строительству и модернизации жилых зданий, благодаря возможности приватизации и инвестиционно-привлекательному

жилищному законодательству («Эффективный структурный базис для частной инициативы»);

- Широкую палитру соответствующих целевых дотаций («Политика поощрений»);
- Соответствие требованиям современным строительным стандартам и стандартам по энергопотреблению («Политика требований»);
- Снижение стоимости на землю, снижение строительных и административно-хозяйственных затрат благодаря хорошему строительному и городскому планированию, а также организации тендеров;
- Благоприятные условия финансирования, достигнутые путем политики стабилизации цен и эффективными инструментами частного и государственного кредитования;
- Социальные гарантии для бедных слоев населения;
- Обучение и повышение квалификации для рабочих кадров всех областей строительства, планирования, управления и финансирования.

#### **Основные положения и результаты «немецкой модели»**

Процесс реформ в Восточной Германии привёл к широкой жилищно-рыночной структуре с большой составляющей арендуемых квартир (57% арендаторов квартир по отношению к жилой собственности; 43 % квартир, используемых собственниками для проживания), и тем самым привлёк многих активных инвесторов. Здесь основополагающими были следующие шаги:

- Перевод государственных структур жилищно-коммунальных предприятий в предприятия с формой организации - АО или ГмбХ (аналог. ООО), которые владеют жилищным фондом (землёй и домами - были переданы им после объединения Германий) и сдают квартиры в аренду. Эти предприятия, несмотря на новую форму, остались во владении муниципалитетов (до 40% рынка составляют такие предприятия). Они работают рентабельно и не получают дотаций из государственного или местных бюджетов. Происходила частичная приватизация этого жилого фонда - в основном после модернизации, по рыночным ценам;
- Перевод «социалистических» жилищно-строительных кооперативов в частные кооперативы, которые также сдают свои квартиры в аренду (кооперативы составляют 15% рынка жилья);
- Практически бесплатная передача земли, на которой находится жилая собственность, новым созданным жилищным структурам;

- Возврат экспроприированных при разделе Германии зданий бывшим собственникам для личного пользования или сдачи в аренду;
- Ограниченная приватизация квартир, только в основном после санации и по рыночным ценам;
- Повышение квартплаты до рыночного уровня в три этапа сроком восемь лет в соответствии с развитием доходов населения. По Закону при проведении модернизации жилых домов собственник дома может переложить 11% затрат по модернизации на квартплату жильцов. Обще принято в Германии, что расход на жильё может составлять до 25% от дохода семьи;
- Предоставление обширных льгот на разных этапах реформ и различных инвестиционных стимулов в форме налоговых преимуществ, выгодных кредитов, дотаций; государственных обеспечений гарантий и возврата займа;
- Обширная социальная поддержка – оплата государством квартплат для семей с низким доходом (социальная помощь) или частичная доплата к квартплате для семей с ограниченным доходом («деньги на жильё»);
- Предложение выгодного продолжительного кредитного финансирования с низкими процентами благодаря низкой инфляции в результате стабильной политики Центрального банка и широко ориентированного на рынок, структурированного поля частных и государственных банков с кредитными инструментами на продолжительные сроки (ипотеки / займы на строительство), часто с государственным обеспечением гарантий и возврата займа.

После 20 лет такой политики результаты на лицо: около три четверти всего жилого фонда успешно saniровано. В saniрованных квартирах было сэкономлено около 60% энергии. Комплексная санация квартир стоит около 800 €/ м<sup>2</sup>, что составляет одну треть от стоимости строительства новых квартир. Предложения на рынке жилья разнообразны и доступны по ценам. Достигнуто соответствие между структурой населения и предлагаемым на рынке жильём, являющимся составляющей компонентой городского планирования. Прежде всего в районах с большим притоком населения в большом размахе строятся новые дома, а районах, где наблюдается отток населения избыточное жильё демонтируется с помощью государственных поддержек. Социальных проблем удалось избежать благодаря разнообразным инструментам социальных поддержек. В данное время Германия работает над тем, чтобы достичь дальнейшего повышения энергоэффективности - за счет внедрения возобновляемых технологий в новом строительстве и при санации; созданием регуляторных правил для подачи децентрализованно получаемой энергии в общую сеть; посредством

ужесточения стандартов, а также разнообразными программами финансовой поддержки на государственном, земельном и местных уровнях.

### **Немецкая стратегия энергосберегающей санации – комплексный подход**

В Восточной Германии было полностью санировано около 2,1 млн. панельных домов (60%) и частично санировано 25%. Только незначительная часть осталось несанированной или была подвергнута сносу. Снос зданий (или чаще понижение этажности жилого здания) объясняется, прежде всего, демографическим развитием и экономическими факторами, а не техническим состоянием здания.

Определение санации многоквартирных домов панельной застройки:

Санация – это комплексное проведение мероприятий с учётом технических, экономических, и социальных факторов жилого дома с целью восстановления его первоначального технического состояния; достижения современного стандарта новостройки для отдельных его конструктивных элементов и достижения максимальной экономии энергии.

Комплектная санация – восстановление первоначального состояния и модернизация здания, а также его инженерных систем.

Мероприятия по санации затрагивают как собственную собственность, так и общедолевою собственность и делятся на энергосберегающие и неэнергосберегающие.

<b>Энергосберегающие мероприятия</b>	<b>Другие мероприятия комплексной санации</b>
<b>Оболочка здания</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Замена окон</li><li>• Теплоизоляция кровли или перекрытия верхнего этажа</li><li>• Теплоизоляция фасада</li><li>• Теплоизоляция перекрытия подвала</li><li>• Уплотнение дверей подъездов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Гидроизоляция кровли и обеспечение ее воздухо непроницаемости</li><li>• Меры по обеспечению конструктивной надежности здания или его элементов</li><li>• Внешний вид балконов</li><li>• Ремонт подъездов</li><li>• Замена санитарного оборудования</li><li>• Замена плитки в ванной и на кухне</li><li>• Замена дверей в квартирах</li><li>• Замена электрики</li></ul>
<b>Техническое оборудование</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Обновление отопительного оборудования, например ИТП, трубопроводов, системы горячего водоснабжения, учет и регулирование расхода тепла</li><li>• Обновление вентиляции</li><li>• при необходимости ведение возобновляемой энергетики</li></ul>	



*©IWO e.V., Berlin / Район г. Берлина 'Марцан - Хеллерсдорф'*

В Германии, как правило, санацию проводят без отселения жильцов!

Из опыта санации зданий в Германии за последние 20 лет известно, что при проведении комплексной санации с реализацией вышеперечисленных мероприятий экономиться до 50% энергии на отопление и горячую воду. При этом потребность в первичной энергии в среднем снижается на 0,5-0,7 тон условного топлива на квартиру в год. Это означает сокращение выбросов парниковых газов в среднем 1,0 до 1,4 тонны на квартиру в год. По исследованиям жилищного фонда 2010 года энергетически не санированные дома, постройки середины 60-ых годов потребляют около 160 кВт/м<sup>2</sup> в год. 10% этих зданий потребляют даже до 240 кВт/м<sup>2</sup> в год. Жилищный фонд, построенный между серединой 60ых годов и началом 90-ых годов, потребляет ежегодно только около 140 кВт/м<sup>2</sup>. И только дома, построенные позже потребляют около 100 кВт/м<sup>2</sup> в год, что соответствует современным стандартам на сегодняшний день.

Эти цифры говорят о том, что потенциал энергосбережения в жилищном фонде в Германии огромен. А значит и есть потенциал к проведению энергосберегающей санации.

Для этого существуют технические предпосылки. Несущие конструкции имеющихся серий панельных домов индустриальной застройки в основном позволяют проводить комплексную санацию. Возможные повреждения несущих конструкций могут быть устранены с помощью современных технологий. 20-летний немецкий опыт санации подтверждает, что комплексная санация позволяет привести здание в состояние новостройки, отвечающей современным стандартам. Санация жилых домов значительно экономична по отношению к затратам на снос жилья и возведения нового строительства. Стоимость санации составляет одну треть затрат от нового строительства. Санация ведёт к значительной экономии ресурсов.

В качестве источников финансирования привлекаются частные средства собственников, используется помощь государства в виде льготных кредитов с низкими процентными ставками

и длительным сроком кредитования. Достигнутое в результате санации энергосбережение также является источником финансирования. Финансовые поддержки энергосберегающей санации направлены на энергосберегающие мероприятия и концентрируются в основном на обще-долевой собственности. В первую очередь последовательно должны быть реализованы энергосберегающие мероприятия по утеплению всей оболочки здания (фасада, потолка подвала, чердака крыши), обновление системы отопления, замена окон. Решение проблем по ремонту частной собственности предоставляется жильцам. Сокращение энергосберегающих мероприятий не рекомендуется как из технических, так и финансовых соображений! Акцент должен быть сделан на том, чтобы рассчитать оптимальный пакет необходимых (энергосберегающих и неэнергосберегающих) мероприятий, где затраты на санацию находились бы в соответствующем соотношении к экономии энергии после санации дома!

Приведём пример (таблица 1) затрат для энергосберегающей санации дома из Германии (Берлин, Ландсбергер аллея 68-72, санация проведена в 1995 году) и сравнимого по проведению энергосберегающих мероприятий при санации дома из Латвии (Рига, Оцолциема 46/3, санация в 2001 году)<sup>1</sup>.

Разница в затратах объясняется в основном разницей в заработной плате в строительной области региональных строительных фирм. Для строительных материалов (напр., изолирующего материала для фасадов, вентилях для термостатов ...) цены в рамках ЕС примерно одинаковы, так как определяются интернациональными продуцентами. Сравнение затрат на материал и заработную плату приведено в таблице 2. Проекты – «Инициатива энергосберегающей санации зданий» в рамках немецко-латвийского проекта по охране окружающей среды и эстонский проект в рамках ЕС-проекта VEEN - подтвердили эти затраты.

Затраты на энергосберегающие мероприятия	Германия	Латвия
Площадь квартиры м <sup>2</sup>	58,0	54,0
А. Утепление оболочки здания		
А. 1а утепление торцов дома	448,45 €	313,91€
А. 1б утепление продольных стен дома	2.035,96 €	1.308,83 €
А. 2 утепление чердака крыши*	134,02 €	116,15 €

<sup>1</sup> «Энергоэффективность в зданиях. Энергосберегающая санация многоквартирных домов – концепции и примеры» (Energieeffizienz in Gebäuden. Energetische Sanierung von Mehrfamilienhäusern – Konzepte und Beispiele). Стр. 10. Брошюра издана в рамках проекта в Украине «Энергоэффективность в зданиях» Немецким обществом по международному сотрудничеству (GIZ), 2011г.

А. 3 утепление потолка подвала	491,40 €	312,71 €
А. 4 утепление труб отопления	58,00 €	35,10 €
А. 5 Новые окна	2.223,55 €	1.819,27 €
А. 5.1 окно с вентиляционной щелью	- €	- €
А. 5.2 окно с приточными (климатическими) клапанами	20,30 €	18,90 €
А. 5.3 вытяжные вентиляторы на крыше	203,00 €	129,60 €
А. 5.4 вентиляционные клапаны шахты	49,30 €	37,80 €

В. Сопровождающие мероприятия		
В.1 Модернизация теплового пункта	696,00 €	486,00 €
В.1.1 отопительные трубы запирающие клапаны	40,60 €	29,70 €
В.2.1 однотрубная отопительная система остаётся		
В.2.1а термостатные вентили для однотрубной системы	101,50 €	94,50 €
В.2.1б байпас (обводной клапан) батарея для однотрубной системы	301,60 €	189,00 €
В.2.2 замена однотрубной системы на двухтрубную		
В.2.2а термостатные вентили (для двухтрубной системы)	101,50 €	94,50 €
В.2.2б трубопровод для подачи воды (для двухтрубной системы)	493,00 €	270,00 €
В.2.2с подключение батарей для двухтрубной Системы	101,50 €	64,80 €
В.3 измерительный прибор потребления		
В.3.1 замена негодных батарей	870,00 €	594,00 €
В.3.2.1 собственная инвестиция	58,00 €	48,60 €
В.3.2.2 лизинг (leasing)	- €	- €
В.4 ремонт подъезда / лестничных площадок	406,00 €	189,00 €



Сумма затрат с перестройкой на двухтрубную систему	8.372,59 €	5.820,28 €
Сумма затрат с сохранением однострунной системы	8.079,69 €	5.674,48 €

Таблица 1: Сравнение пилотного проекта Оцолциема и сравнимого проекта берлинского проекта – общие затраты

Замечание\*: Эти затраты основаны на том факте, что у домов «холодная крыша» (Kaltdach), что означает, что над верхним этажом находится не отапливаемый технический этаж. Таким образом, изоляционный материал может быть без труда прикреплен на междуэтажное перекрытие. Если имеется «тёплая крыша» (Warmdach или Sandwich-Dach), то дополнительное утепление, как правило, тогда экономически целесообразно, когда предстоит обновление, уплотнение (изоляция) крыши.

	Германия (Г)		Латвия (Л)		Затраты (Л) к (Г)
	Затраты	Часть в %	Затраты	Часть в %	
Затраты на материал	3.767 €	45 %	3.767 €	64,7 %	100,0 %
Затраты на персонал	3.767 €	45 %	1.801 €	31,0 %	47,8 %
Технические затраты	837 €	10 %	251 €	4,3 %	30,0 %
Строительные затраты	<b>8.372 €</b>		<b>5.820 €</b>		<b>69,5 %</b>

Таблица 2: Сравнение пилотного проекта Оцолциема и сравнимого проекта берлинского проекта – затраты на материал и затраты на рабочую силу.

### **Используемые источники и литература**

*Энергосбережение в жилищном фонде: проблемы, практика и перспективы. Москва: депа, Фонд „Институт экономики города“, 2004г.*

*Энергоэффективность в зданиях. Энергосберегающая санация многоквартирных домов – концепции и примеры» (Energieeffizienz in Gebäuden. Energetische Sanierung von Mehrfamilienhäusern – Konzepte und Beispiele). Брошюра издана в рамках проекта в Украине «Энергоэффективность в зданиях» Немецким обществом по международному сотрудничеству (GIZ), 2011г.*

*Статья Томаса Яницкого «Санирование жилья в Германии – путь к успеху».*

*(Томас Яницки - бывший правительственный директор министерства транспорта, строительства и городского развития Федеративной Республики Германии (пенсионер с 2009г.). В 90ые годы, ответственный за жилищные реформы в Восточной Германии. Позже Уполномоченный министра по кооперации Восточной Европой в области строительства и жилищного хозяйства Федерального министерства транспорта, строительства и городского хозяйства Германии. Член Инициативы «Жилищное хозяйство в Восточной Европе», ИВО и консультант правления)*