

Кризис схем теплоснабжения или взлёт энергетического планирования - 4

Василий Степаненко, энергосервисная компания "Экологические Системы", 2011 г.

*"...Любое действие обязывает.
Бездействие не обязывает ни к чему..."*

Козьма Прутков - инженер. Мысль №55

Вступление

20 последних лет растут разрывы в состоянии наших и европейских городов. Обновление зданий и их инженерных систем, объектов коммунальной энергетики, обновление стандартов и способов управления городским коммунальным хозяйством, обновление мышления людей в Европе осуществляется постоянно, вслед за движением научно-технического прогресса, навстречу вызовам 21 века. Наши же города застыли в прошлом и не меняются с 90-х годов прошлого столетия, несмотря на растущие проблемы прошлых и приближающихся десятилетий.

Наши коммунальные системы и здания быстро стареют, тает комфортность проживания в городах, особенно в малых, где разрушение промышленности происходило быстрее и глубже. Стареют и ветшают здания, ржавеют трубы, насосы и души тех, кто живёт в этих городах. Наши мэры, как страусы, прячут головы в песок текущих проблем, упрямо не замечая этих разрывов, боясь открыто признать неконкурентоспособность украинской модели местного самоуправления.

Открытость западного мира особенно сильно подчёркивает эти растущие разрывы, а наша молодёжь, побывавшая на Западе, всё неохотней возвращается в наши города. Дети наших руководителей уже не возвращаются вообще, и эта угроза постепенно становится страшнее любых военных угроз.

Политическая недооценка перемен, происходящих не только на Западе, грозит нам большой бедой - мы не совершаем серьёзных попыток изменения наших коммунальных хозяйств к лучшему. Камни раздора, которые нам подбросили процессы демократизации, за прошедшие 20 лет (а порой, кажется, что навсегда) погрузили страну в пучину жестокой, безнравственной и бессмысленной политической борьбы, отнимающей у власти все силы и волю. Бесконечные выборы и смена власти уже много лет бесполезно сотрясают Украину, сюда уходят основные национальные ресурсы, на модернизацию городов и зданий у власти уже не остаётся ни воли, ни времени, ни денег.

Особенно сильно страдает коммунальная энергетика. Более 50 % всех энергоресурсов Украины тратятся в городах, здесь постоянно снижается не только комфорт проживания, но и КПД городских энергетических систем. Технический прогресс в развитых странах, в их коммунальных хозяйствах, на их энергетических предприятиях, в их зданиях создаёт нехорошие сравнительные эффекты для украинских городов, где время, кажется, остановилось и пошло назад.

В предыдущей статье я рассказал о самой масштабной за последние 30 лет, но неудачной попытке МинЖКХ Украины стимулировать модернизацию систем централизованного теплоснабжения городов нашей страны путём разработки новых схем теплоснабжения. Нужно прямо признать - новые схемы теплоснабжения городов, выполненные по методическим рекомендациям Госстроя СССР образца 1980 года, в условиях рыночной экономики, в условиях резкого подорожания основного топлива - природного газа, в условиях отсутствия централизованного финансирования и отсутствия национальной стратегии модернизации систем теплоснабжения - **легли на полки**.

Мы опять потеряли около 5 лет и опять потеряли доверие мэров и руководителей тепловых сетей во всех городах, которые МинЖКХ обязало разработать новые схемы теплоснабжения как основные элементы планов и программ модернизации. Это

планирование методологически основывалось на централизованном госбюджетном финансировании проектов модернизации коммунальных инфраструктур.

МинЖКХ своим, формально правильным, решением бросило 240 городов Украины в поход за новыми системами теплоснабжения и "забыло" выдать деньги на эту модернизацию. Рыночные механизмы модернизации водоканалов и теплосетей, основанные на привлечении внебюджетного финансирования, не приживаются и пока отсутствуют в нашей стране.

Муниципальное энергетическое планирование

Долгое время после распада СССР финансирование развития водоканалов и теплосетей всё ещё шло из централизованного бюджета, постоянно сокращаясь в объёмах. В 2012 году этот источник практически иссяк полностью. Надежд на крохи местных бюджетных пирогов для модернизации коммунальных хозяйств тоже практически не осталось. Города Украины остались один на один со своими проблемами - дряхлеющими жилыми и бюджетными зданиями, котельными и насосными станциями, изношенными водопроводными и тепловыми сетями. Тарифная политика государства, основанная на популизме политиков, все эти 22 года независимости Украины блокировала модернизацию основных фондов коммунальных предприятий и зданий. Пришло время платить по счетам.

В 2010-2012 гг., впервые в новой истории Украины, в нашей стране был реализован масштабный проект USAID "Реформа городского теплообеспечения" с разработкой муниципальных энергетических планов, охватывающий 25 городов, включая столицу Украины - город Киев. Проект показал, что **в начале 21 века быстро устарели и фактически пришли в негодность методические основы развития городов, наследованные из периода централизованной экономики и основанные на централизованном финансировании развития и модернизации (1920-1991 гг.)**. Старая методология развития городов, основанная на планах социально-экономического развития, генпланах и схемах энергоснабжения сегодня входит в радикальное противоречие с методологией планирования на основе устойчивого энергетического развития, интегрального ресурсного планирования и на основе рыночных механизмов финансирования модернизации.

В начале 21 века в Европе возникло массовое движение городов за энергетическую независимость, которое назвали "Соглашение мэров". При поддержке банковского сообщества и Европейской Комиссии, национальных регуляторов и властных структур, появился новый вектор муниципального развития – **устойчивое энергетическое развитие**. **Этот вектор стал возможен благодаря новой методологии муниципального развития, основанной на интегральном ресурсном планировании и ключевых Директивах ЕС**. Основные цели этого развития были сформулированы в известном Плане 20-20-20 и поддержаны блоком новых стандартов и нормативов. Ключевым фактором устойчивого энергетического развития стран и городов ЕС стало использование принципов рыночной экономики для финансирования проектов модернизации коммунальных инфраструктур. На передний план модернизации вышли не котельные и ТЭЦ, а жилые и бюджетные здания, в которых живут и трудятся люди.

Основные принципы муниципального энергетического планирования

Соответствие муниципальных энергетических планов национальным целям и стратегиям. Этот принцип является общим для всех городов и хорошо иллюстрируется уже упомянутым общеевропейским движением городов "Соглашение мэров". Достижение целей Плана 20-20-20 в соответствии с ключевыми Директивами ЕС (по зданиям, по когенерации, по климату, по возобновляемой энергетике, по энергоэффективности) в каждом городе Европы явилось мощным консолидирующим фактором для энергетического планирования. Здесь практически каждый город, следующий Плану 20-20-20, получает мощную финансовую, методическую и идеологическую поддержку от институтов Европейской Комиссии, международных финансовых институтов и фондов. Немаловажным в методическом плане явился обмен опытом и тиражирование успешных проектов и финансовых результатов - проблемы во многих городах очень сходны и это отражается на снижении проектных рисков, особенно для новых технологий, таких как технологии возобновляемой энергетики. По сути, в ЕС муниципальное энергетическое планирование породило новые, ранее не существующие

рынки материалов, оборудования и услуг, что сопровождается миллионами новых рабочих мест и существенным оживлением угасающей экономики.

Обязательность систематического пересмотра муниципальной энергетической политики при перевыборах мэров, предусмотренная в новых законах стран ЕС. Впервые за много десятилетий муниципальные политики получили доступ к прямому формированию энергетической политики своих городов. Архитектурное и термическое обновление зданий, зелёная энергетика, экологические преимущества, создание новых внутренних рынков, новых видов бизнеса, новых рабочих мест и новых налоговых поступлений - всё это стало мощнейшим инструментом для завоевания голосов избирателей в муниципалитетах Европы и США.

Преимственность энергетической политики муниципалитетов в условиях политической конкуренции. В отличие от Украины, где каждый новый мэр начинает строить недостроенные мосты сначала, муниципальное энергетическое планирование в странах ЕС как принцип, является эстафетой планирования, где новая власть при пересмотре энергопланов их совершенствует, но не отменяет. Здесь политическая конъюнктура стала движущим фактором городского развития и не влияет на финансовые риски проектов модернизации. При этом глубина энергетической модернизации выросла в десятки раз по сравнению со странами СНГ, где ожесточённая политическая борьба отталкивает, а не привлекает внешние инвестиции.

Интегральное ресурсное планирование. Этот новый принцип является ключевым методологическим отличием от принципов развития предыдущих периодов. Следствием интегрального ресурсного планирования в ЕС стали быстрая диверсификация топливно-энергетических балансов стран, городов и территорий с использованием технологий замещения углеводородного топлива местными источниками топлива и энергии. Основой развития топливно-энергетических балансов городов развитых стран теперь являются мусор, городские и сельскохозяйственные отходы, геотермальное и сбросное тепло, теплота воздуха, солнечная и ветровая энергия. Появились страны, где свалки законодательно запрещены, а мусор и другие отходы перерабатываются в сырьё, топливо и энергию на все 100%. Новые энергетические технологии переработки, утилизации и трансформации, получившие объёмные муниципальные рынки и гигантское финансирование, радикально меняют лицо современных городов, делая их энергетически и экологически самодостаточными уже в ближайшие десятилетия.

Глубокое снижение оттока финансовых ресурсов муниципалитетов и стран в обмен на рост внутренних финансовых рынков. Этот принцип энергетического планирования, по сути, является следствием интегрального ресурсного планирования. Практически все города для своего жизнеобеспечения столетиями платят своеобразный энергетический налог - электроэнергия, уголь, газ, нефть добывается или производится энергетическими корпорациями вне городов и города традиционно платят за это. Эти отношения и рынки сложились столетиями, стали привычными и, кажется, неизбежными. Но новые принципы муниципального энергетического планирования меняют эту ситуацию в принципе - мобилизация внутренних рынков топлива и энергии, рынков возобновляемой энергетики при одновременном глубоком снижении потребности в тепловой и электрической энергии, а также в питьевой воде делают города энергетически независимыми от внешних источников топлива и энергии.

Следствием этой топливно-энергетической трансформации является рождение новых муниципальных бизнесов и внутренних рынков, что снижает платежи городов "на сторону" (или исключает их совсем) и в разы увеличивает внутренний финансовый оборот и налоговые поступления в бюджеты муниципалитетов.

Для примера - сегодня Запорожье (многоэтажная застройка, частный сектор, промышленность) платит только за 0.9 миллиарда кубометров природного газа по ценам 2012 года в среднем 270 миллионов долларов ежегодно. Примерно на 100 миллионов долларов госбюджет Украины дополнительно дотирует население Запорожья при перекрёстном субсидировании по тарифам на природный газ. Эти деньги вытекают из кошелька страны, города и кошельков его жителей ежегодно - они перетекают в кошельки энергетических корпораций. Новые принципы муниципального энергетического планирования должны

решить задачу освобождения муниципалитетов Украины от энергетического рабства навсегда.

Новые технологии получения электроэнергии из мусора и отходов позволяют муниципалитетам остановить рост тарифов на электроэнергию. Строительство муниципальных мусоросжигающих энергоблоков, а также муниципальных солнечных и ветровых электростанций для обеспечения потребности населения и коммунальных предприятий делают энергетику городов практически независимой от энергорынка, где рост цен на электроэнергию объясняется ростом цен на углеводородное топливо.

То же Запорожье ежегодно производит количество мусора, достаточное для производства 100 МВт электроэнергии и 250 МВт тепловой энергии на современных и экологически чистых энергоблоках по германским или голландским технологиям. Этого вполне достаточно для потребностей в электроэнергии большей части населения и всех коммунальных предприятий Запорожья без учёта промышленности, которая живёт в конкурентном мире и должна платить по тарифам энергорынка. А тарифы на электроэнергию из мусора (и питьевую воду) для населения навечно застыли бы на одной и той же отметке.

И тогда энергетический налог, а точнее оброк для города в сотни миллионов долларов ежегодно снизился бы для Запорожья в десятки раз, а финансовые потоки, питавшие внешние энергетические рынки, развернувшись бы на внутренние рынки города.

Как остановить рост тарифов в городах Украины навсегда, видно отчётливо - нужно снизить потребность городов в энергии в несколько раз и отказаться от энергетических рынков с растущими в долгосрочной перспективе ценами на топливо и энергию, заменив их местным топливом и энергией, а также возобновляемыми источниками. Эта цель должна стать основой для методологии муниципального энергетического планирования в Украине на период 2013 - 2020 гг.

Устойчивое развитие при непрерывно сокращающейся потребности в энергии. 21 век родил новый принцип для человечества (и для муниципалитетов) - обеспечить устойчивое развитие при непрерывном снижении потребления энергии. Если предыдущие столетия прогресс и развитие ассоциировались с непрерывным повышением потребности в энергии, то 21 век сменил эту тенденцию на противоположную. Энергосбережение стало синонимом устойчивого развития.

Основным вектором устойчивого энергетического развития муниципалитетов сегодня является снижение их потребности в тепловой и электрической энергии. Основным элементом муниципального энергетического планирования стран ЕС стали проекты термомодернизации всех жилых и общественных зданий с многократным снижением потребности в тепловой энергии, стандарт энергопассивного здания стал маяком для всех городов Европы.

Для Украины появление в 2010 году новой Директивы ЕС об энергетической эффективности зданий стало, без преувеличения, основным вызовом современности. Если подавляющее большинство зданий стран ЕС к 2020 году будет термомодернизировано и снизит потребность в тепловой энергии до нормы 15 кВт.час на кв.м в год, то мало кто захочет жить в стране и в зданиях с потреблением 200-300 кВт.час на кв.м в год и платить десятикратную (по сравнению с ЕС) цену за теплоснабжение холодных зданий.

Ключевым фактором для Украины сегодня является создание в стране новой политики устойчивого энергетического развития и центров муниципального энергетического развития. Центры муниципального энергетического развития – это надёжные инструменты, компенсирующие, с одной стороны, «недалновидность» муниципалитетов, с другой - хроническое несовершенство деятельности и непрофессионализм базовых министерств и ведомств.