

Прималенный Александр Алексеевич

**МЕХАНИЗМ СОЗДАНИЯ БАЗОВОГО КАДАСТРА ВЫБРОСОВ
В СТРАТЕГИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ КАК ЭКОПОЛИСА**

ПРОГНОЗНЫЙ ОБЗОР

**город Севастополь
декабрь 2012 год**

Разработано по заказу ООО «Севастопольский региональный экологический мониторинговый комитет» в рамках проекта «Повышение энергоэффективности и энергосбережения в муниципалитетах Кишинева и Севастополя на основе позитивного опыта» по программе Европейского Союза «Сотрудничество и диалог в сфере городского развития»

Содержание отчета:

№	Наименование раздела отчета	Стр.
	Термины и определения	3
	Преамбула	4
	А. Введение в проблему переходного периода	4
	Б. Описание существующей ситуации по выбросам CO ₂	8
	В. Данные по крупнейшим эмитентам выбросов в разрезе предприятий	12
1	Механизм оценки выбросов CO ₂ в результате реализации Стратегии энергоэффективности и энергосбережения (ЭЭ):	13
	1.1. Обоснование выбора базового года	15
	1.2. Обоснование выбора факторов выбросов	16
	1.3. Создание базового кадастра выбросов как инструмента контроля качества Стратегии ЭЭ в ходе выполнения Плана мероприятий по ее реализации	17
2	Организация мониторинга и анализа сопутствующих условий снижения объема углекислого газа в рамках генерального плана развития города Севастополя как эконогорода:	18
	2.1. Определение оптимальной структуры размещения измерительных систем мониторинга	22
	2.2. Требования к зеленому строительству	26
	2.3. Участие землепользователей как организаторов производства на земельных отводах в контроле выбросов собственных товарных и домашних хозяйств	27
3	Совершенствование информационного обеспечения управления и контроля выбросов углекислого газа в системе Базового кадастра выбросов	29
	Заключение	32
	Приложения внутренней политики	34
	Библиография	37

Рассматриваются для города Севастополя:

- ✓ существующая достаточность Стратегии ЭЭ как инструмента контроля и управления энергопотреблением и нагрузкой на среду обитания в правовом поле Украины;
- ✓ существующая возможность развития элементов контроля и управления Стратегии ЭЭ до уровня базового кадастра выбросов в соответствии с требованиями ЕС;
- ✓ существующая необходимость разработки приложений внутренней политики для оптимизации поведенческой модели субъектов рыночной экономики в этих целях.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Генеральный план (ГП) – градостроительная документация, которая определяет принципиальные решения развития, планировки, застройки и иного использования территории населенного пункта (в городе Севастополе – всех населенных пунктов в его составе).

Генеральный план развития (ГПР) – планово-экономическая документация, которая:

- определяет перспективу реализации принципиальных решений развития, планировки, застройки и иного использования территории населенного пункта по ГП;
- выражается в виде ежегодных (очередных) заданий на весь период действия ГП;
- служит инструментом управления развитием города по выявленным отклонениям от заданных показателей (принципиальных решений развития) за отчетный период путем корректировки очередных (ежегодных) заданий (этапов) развития методом исследования операций (причин отклонений).

Исследование операций – прикладное направление кибернетики, используемое для решения организационных задач: распределение ресурсов, управление запасами, упорядочение и согласование и др.

Модель города – система аксиом перспективного образа города в виде природных, социальных, экономических и эколого-градостроительных признаков свойств этих аксиом как информационных слоев генерального плана.

Модель развития города – система административных решений по достижению искомого качества (системы аксиом) модели города (генерального плана) от фактического состояния ее признаков (дежурный план).

Моделирование – исследование каких-либо явлений, процессов или систем объектов путем построения и изучения их моделей; одна из основных категорий теории познания.

Парадигма – строго научная теория, воплощенная в системе понятий, выражающих существенные черты действительности; исходная концептуальная схема.

Синтез – метод научного исследования предмета, явления, состоящий в познании его как единого целого, в единстве и взаимосвязи его частей с распознаваемыми свойствами.

ТХК – территориально-хозяйственный комплекс как совокупность домашнего или товарного хозяйства (ДТХ) на природно-территориальном комплексе (ПТК).

Экополис – градостроительное единство объекта развития, генеральных целей и общих правил создания на административной территории социально - экономического и ландшафтно-экологического равновесия, соответствующее плановым заданиям развития качества жизни населения и цивилизованной экономике.

ПРЕАМБУЛА

А. ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА

Сбережение энергетических ресурсов равносильно производству электроэнергии в отсутствие затрат на природоохранные мероприятия, что имеет самостоятельный смысл хозяйственной выгоды в двух основных ее ипостасях:

- ✓ в экономии потребителями денежных средств как дополнительного дохода;
- ✓ в создании природоохранного ресурса как возможности развития производства.

Естественно, что всякое государство заинтересовано в получении такой выгоды, однако не всякое способно ее извлечь из-за различных особенностей управления:

- ✓ во-первых, нужно факт энергосбережения еще доказать другим государствам:
 - *они несут предвиденные затраты на снижение уровня природоохранных рисков,*
 - *они терпят непредвиденный ущерб от последствий проявления этих рисков, вероятность и размеры которых заблаговременно рассчитать невозможно.*
- ✓ во-вторых, энергосбережением как сложной системой нужно уметь управлять в единстве интересов и ответственности основных субъектов рыночной экономики:

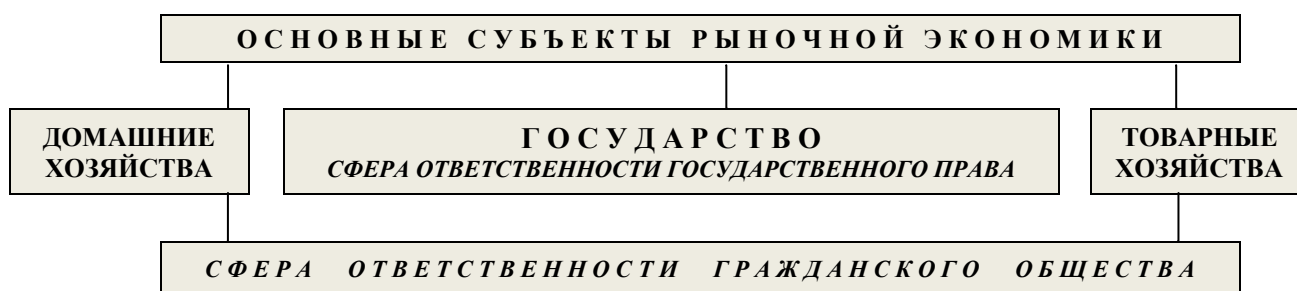


Рис.1. Сфера интересов и ответственности в управлении энергоэффективности

То есть, перспективу создания базового кадастра выбросов как мерила устойчивости энергетики следует искать не столько в технических условиях, сколько в единстве интересов и ответственности государства и общества, которое где-то еще не достигнуто:

- ✓ как элемент «домашнего» - оно еще не осознано там выгодным для населения;
- ✓ как элемент «товарного» - оно еще не воспринято там полезным для предприятий;
- ✓ как элемент «правового» - оно еще не выстроено там культурным для государства.

Однако факт «достаточного или нет» осознания субъектами своих элементов интереса и ответственности не должен быть предметом критики Украины в силу отклонений от типовых образцов ЕС: здесь рыночная экономика только внедряется:

- ✓ более полезной задачей здесь явилась бы констатация существующих сходств и отличий алгоритма контроля и управления качеством ЭЭ в силу различия методического опыта ЕС и нормативно-правовой практики Украины.
- ✓ в явном виде данная констатация сразу бы нашла выражение:
 - *в сходстве экономической модели жизнедеятельности гражданского общества;*
 - *в отличии правовой логики социального управления в сходной модели экономики.*

То есть, одинаковые приемы мышления об одинаковом же явлении Стратегии ЭЭ, но с разной культурой осознания права, выгод и ущербов, нашли бы разные ответы:

- ✓ *европейская логика оказывается жизнеутверждающей в условиях Европы;*
- ✓ *для отечественной практики европейский опыт является необходимым, но недостаточным, по крайней мере, на период трансформации государственного права и осознания гражданским обществом правил поведения в рыночной экономике.*

Значит, для достижения сходства в использовании преимуществ экономического регулирования по типу европейской культуры, Стратегия ЭЭ города Севастополя на оси «ресурсы – цели» должна стремиться к сходству с попутным исключением отличий.

Поскольку данные методические и организационные манипуляции происходят в правовой сфере деятельности субъектов рыночной экономики, отличия (трансформируемые объективные и субъективные элементы) следует искать в природе права:

- ✓ *для ЕС – это элементы правового субъективизма, где опыт заданной цивилизации опирается на субъекты как носители «должного» и косвенными методами (например, через тарифы) создает условия невыгодности неэффективной политики ЭЭ в условиях недостаточности и высокой стоимости энергетических ресурсов;*
- ✓ *для Украины – это элементы правового объективизма на период перевода управления гражданским обществом в рыночную экономику из бывшего уклада СССР, который по своей природе базируется на правовом смысле «объекта» и «объективных отношений», и где право существует как фактическая данность и «априори» является справедливым в сфере правового регулирования народным хозяйством.*

Отсюда:

- ✓ основными ресурсами развития устойчивой энергетики в ЕС можно признать:
 - частную инициативу в сфере инноваций и инвестиций в ЭЭ как «осознанное» гражданским обществом поведение с выгодой для него;
 - правовое содействие государства развитию частной инициативы в ЭЭ;
 - высокий уровень жизни гражданского общества для реализации инициативы.
- ✓ основным ресурсом развития устойчивой энергетики в Украине остается государственная инициатива инноваций и инвестиций в ЭЭ, пока сохраняющая передачу энергетических ресурсов и технических средств их получения и транспортировки:
 - государственного масштаба - общественно-неконтролируемым монополиям;
 - местного масштаба – дотируемым коммунальным предприятиям;
 - локального масштаба – частным хозяйствам при проблемных «зеленых тарифах».

То есть, для сближения логических матриц Стратегии ЭЭ как контролируемого международным сообществом инструмента управления с объективными и субъективными элементами ресурсного обеспечения устойчивой энергетики, необходимо «тактически»:

- ✓ в сфере контроля потребления энергетических ресурсов создать базовый кадастр выбросов как единственно приемлемый инструмент международной репрезентации;
- ✓ в сфере управления ответственностью потребителей разработать поведенческую модель всех субъектов рыночной экономики как внутреннюю политику города.

В этих целях тогда целесообразно рассмотреть и сравнить отклонения реалий устойчивой энергетики ЕС и практики Украины как необходимые дополнения к типовой для ЕС оси «ресурсы – цели»: если промежуточные тактические задачи окажутся решаемыми, то цель Стратегии ЭЭ также является реальной и достижимой.

А.1. Европейские реалии объективного и субъективного аспектов ЭЭ

Европейская политика устойчивого энергетического развития предлагает:

- 1) применять выборку генеральной совокупности выбросов базового парникового газа CO₂ (и/или его эквивалентов) как объективного следствия тех или иных объемов конечного потребления энергии, ее местного производства, местного централизованного тепло- и холодоснабжения и когенерации;
- 2) данный методический прием по перерасчету конечного потребления энергии в базовый выброс позволяет выполнить искомый ЕС контроль ЭЭ путем:
 - ✓ сравнения количественных измерений выбросов CO₂ всеми (учтенными и неучтенными) эмитентами в отчетные базовые периоды как наиболее оптимального инструмента качественной оценки устойчивости энергетического развития города «через изменение общего фона загрязнения атмосферы»;
 - ✓ качества рутинного учета «точечных фонов загрязнения» отдельных эмитентов выбросов CO₂ через суммарный подсчет и сравнение этого объема с уровнем общего фона загрязнения атмосферы всей подконтрольной территории (города);
 - ✓ совершенствования системы учета «точечных фонов загрязнения» через оптимизацию «белых пятен» в имеемой системе фоновых измерительных станций;
 - ✓ исследования фоновыми станциями процессов ассимиляции загрязнителей местными условиями: зеленое строительство, рекультивация загрязненных почв.

При этом предлагаемый ЕС стиль мышления логическими матрицами зиждется на многовековых традициях хозяйственного уклада рыночной экономики, в том числе субъективном ощущении европейским обществом выгоды от ЭЭ:

- ✓ высокие тарифы на коммунальные услуги не являются основной проблемой;
- ✓ намного большее значение для западной цивилизации имеет культура восприятия природоохранных нарушений как накопительной системы отложенных ущербов при достижении ими каких-то критических порогов для катастроф:
 - *стоимость затрат на мероприятия по ЭЭ не идет ни в какое сравнение с расходами на устранение последствий от проявления таких ущербов.*
 - *социальные аспекты также имеют значительное экономическое выражение: от сохранения здоровья до спасения жизни и собственности.*

Другой вопрос, что появление подобной природоохранной культуры реально при достижении соответствующего качества жизни, где за экономикой собственной выгоды природу уже не только «видят», но и имеют достаточно средств на ее охрану.

Пусть даже опять «из выгоды».

А.2. Отечественные реалии объективного и субъективного аспектов ЭЭ

В смысле возможной организации объективного контроля ЭЭ, - отечественная политика не противоречит европейской логике; другой вопрос, что методические и технические новации контроля как вещи материальные не выглядят достаточными:

- ✓ это всего лишь половинчатое решение «де-юре» утверждения норм, правил и способов констатации объема конечного потребления энергии и уровня базовых выбросов CO₂, что зависит «от прямых правовых и финансовых усилий» власти;
- ✓ само по себе наличие измерительной системы контроля не решает второй половины вопроса о появлении «де-факто» равнозначной и непротиворечивой заинтересованности в получении выгоды от затрат на ЭЭ для многоукладной по собственности структуры хозяйствования из субъектов рыночной экономики (в лице домашних хозяйств, государства и товарных хозяйств).

Поэтому, для учета технических формальностей в живых общественных отношениях, показатели устойчивости энергетики следует оценивать в единстве с успехами и неудачами общей политики развития города Севастополя, чем:

- ✓ учитывается субъективная подоплека практики ЭЭ, реализация которой нереальна без интереса хотя бы одного из субъектов рыночной экономики;
- ✓ признается важность Стратегии ЭЭ во внутренней политике развития институтов рыночной экономики – прозрачности, частной собственности и конкуренции;
- ✓ доводится до домашних и товарных хозяйств как возможность экономии собственных средств собственной инициативой и силами в рамках государственной и местной правовой поддержки.

В этом смысле, не отрицая идею объективной полезности методик ЕС, но и не игнорируя проблемы трансформации общественного сознания и культуры индивидуального прагматизма, наиболее полезным в переходный период мог бы оказаться инструмент системного описания существующей ситуации:

- ✓ для локального анализа отдельных хозяйств – по энергопотреблению:
 - географическая привязка к конкретному месту с ландшафтным описанием;
 - проверка потребления энергоресурсов по энергетическому паспорту;
 - перерасчет объема потребления энергоресурсов в базовые выбросы;
 - системность осуществления контроля и сравнения выбросов во времени;
- ✓ для общего анализа и сравнения успешности ЭЭ города - по выбросам CO₂:
 - создание модели распределения локальных загрязнителей на ландшафте;
 - оптимальное размещение фоновых измерительных станций на ландшафте.

Таким образом:

- ✓ управление устойчивой энергетикой становится органически присущей частью управления развитием города и его дополнительной аналитической базой данных;
- ✓ данные вопросы решаются с использованием существующей правовой базы;

- ✓ возможность ведения базового кадастра выбросов для города Севастополя оказывается осознанно реализуемой правовыми методами на базе планируемого городского кадастра территориально-хозяйственных комплексов (ТХК);
- ✓ структура предлагаемого к созданию базового кадастра выбросов не отвергает и не противоречит существующим системам анализа выбросов и учета их эмитентов.

Более того, качественное описание существующей ситуации по выбросам в атмосферу и учету крупнейших предприятий выбросов в разрезе предприятий уже можно использовать как основу:

- ✓ для создания искомой формы базового кадастра выбросов как системы контроля потребления энергоресурсов и роли в ней всех субъектов рыночной экономики;
- ✓ для создания устойчивого управления конечным потреблением энергоносителей с системой приложений программы внутренней политики города по формированию адекватных рыночной экономике условий инициативного хозяйствования.

В этом смысле существующая система контроля объема выбросов в атмосферный воздух и его динамики должна быть подробно проанализирована не только по состоянию измерительной базы и методик, но и тотальному учету их эмитентов.

Б. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИТУАЦИИ ПО ВЫБРОСАМ CO₂.

Как следует из ситуации загрязнения, контролируемой управлениями Севастопольской городской государственной администрации:

- за период 2002 – 2011 г.г. экологическая ситуация в городе Севастополе по загрязнению атмосферного воздуха осталась практически неизменной,
- в 2011 г. по сравнению с предыдущими годами можно отметить тенденцию незначительного улучшения состояния атмосферного воздуха.

В Севастопольском регионе исследования по состоянию атмосферного воздуха на стационарных постах наблюдения осуществляются:

- Центром по гидрометеорологии в Автономной Республике Крым,
- Севастопольской городской СЭС.

При этом:

Центром по гидрометеорологии в Автономной Республике Крым измерения осуществляются на 1 посту, расположенном на мысе Павловском, по следующим ингредиентам: пыль, диоксид серы, окисел углерода, диоксид азота, фенол, сульфаты, формальдегид, аммиак.

Севастопольской городской СЭС измерения осуществляются на 1 точке, расположенной на ул. Коммунистическая, 10, города Севастополь по следующим ингредиентам: пыль, диоксид серы, окисел углерода, диоксид азота.

На указанных стационарных постах наблюдения в течение почти всего 2010 года:

- ✓ фиксируется незначительное превышение установленных нормативов по формальдегиду (среднесуточное) и по окислу углерода (среднемесячное);
- ✓ по другим загрязняющим веществам превышений не зафиксировано.

Сквозной анализ существующей ситуации по загрязнению атмосферного воздуха за период до 2010 года:

➤ **не только позволяет отметить:**

- ✓ до 2005 года – прекращение четкой тенденции уменьшения загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников, характерного для общего спада промышленной деятельности в предыдущее десятилетие;
- ✓ в 2005-2008 годах рост загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников загрязнения на возобновляющих работу предприятиях по причине:
 - значительно сработанные основные фонды производств,
 - несовершенство технологических процессов большинства из основных промышленных предприятий,
 - недостаточное обеспечение промышленных предприятий очистительными сооружениями и оборудованием.
- ✓ в 2009 году - незначительное уменьшение выбросов как следствие кризиса;
- ✓ в 2010 году - увеличение выбросов в сравнении с 2009 годом в связи с после кризисной активизацией работы предприятиями;

➤ **но и требует обратить внимание:**

- ✓ в целом выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2010 году по сравнению с 2000 годом увеличились на 33,3 %;
- ✓ увеличение объемов выбросов в 1,33 раза за 10 лет только по причине активизации работы стационарных источников на предприятиях нереально.

В этой связи для исключения системных ошибок репрезентативности при организации структуры базового кадастра выбросов необходимо учитывать, наравне с определением базового года и базового периода:

1) композицию данных на стационарных постах наблюдения, в том числе:

- ✓ по стационарным источникам выбросов загрязняющих веществ (эмитентам),
- ✓ по передвижным источникам выбросов загрязняющих веществ (эмитентов);

2) сезонность концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- ✓ пик загрязнения приходится на летние месяцы, в зимние месяцы идет снижение уровня загрязнения;
- ✓ по всем ингредиентам наблюдалось увеличение среднемесячных концентраций в летние месяцы с мая по сентябрь, который подтверждает то, что основным загрязнителем атмосферного воздуха в городе Севастополе является постоянный рост транспортных потоков;

3) нужность территориальной дифференциации расчетных показателей нагрузки:

- ✓ показатель объема выбросов на единицу валового регионального продукта, что с каждым годом составляет меньшее значение в сравнении с 2005 годом из-за сокращения производства в регионе;
- ✓ плотность выбросов загрязняющих веществ (кг) в расчете на 1 кв. км.:
 - в 2010 году увеличилась на 2,2 % в сравнении с 2009 годом,
 - на 9,7 % – в сравнении с 2000 годом.

- ✓ объем выбросов загрязняющих веществ в расчете на 1 человека,
 - за контрольный период имеется такое же незначительное увеличение, **где территориальная дифференциация корректирует уровень нагрузки:**
 - стационарные посты наблюдения территориально контролируют качество атмосферного воздуха в транспортно-промышленном центре города;
 - наличие региональной зеленой зоны в пригороде города повышает качество атмосферного воздуха за пределами центра города;
 - передвижные эмитенты никаким другим образом в расчетных показателях не дифференцируются иначе, как в привязке к транспортным магистралям.
- 4) соответствие показателей измерений базового кадастра выбросов принятой международной системе;
- 5) оценка достаточности информации за пределами международной системы, связанной с необходимостью тотальной энергетической паспортизации домашних и товарных хозяйств в целях систематизации существующей ситуации.

Краткое описание существующей ситуации по стационарным источникам

Существует контроль по наращиванию и/или снижению объемов производства промышленной продукции некоторых отраслей, что приводит к увеличению и/или снижению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города:

- 1) наибольшее влияние на загрязнение атмосферного воздуха города делает тепло-энергетический комплекс:
 - ✓ средний взнос предприятий этой отрасли в загрязнение атмосферы основными загрязняющими веществами составляет 45,1%, что дает более чем трети от выбросов стационарных источников;
 - ✓ всего в городе Севастополе на 1 января 2011 г. официально функционируют и имеют разрешение на выброс загрязняющих веществ 236 котельных, из которых 138 автономных котельных располагаются на предприятиях города и 98 находятся на балансе ГКП «Севтеплоэнерго»: на газе - 69 котельных, на мазуте - 4, на угле и печном топливе - 25 котельных;
- 2) незначительное увеличение объемов выбросов от стационарных источников загрязнения обусловлено увеличением объемов производства КП «Севгорводоканал» СГС, ПАТ «Балаклавское рудоуправление им. А.М. Горького»;
- 3) причиной уменьшения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города Севастополя:
 - ✓ сокращение производства, в частности, предприятиями – основными загрязнителями атмосферного воздуха: КП «Севтеплоэнерго» СГС, ООО «СГС Плюс»;
 - ✓ своевременное выполнение мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ ООО «Югторсан», изложенных в разрешении на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников.

Отдельно следует отметить, что в соответствии с нормами - наблюдение, контроль над эксплуатацией объектов, имеющих выбросы загрязняющих веществ, ведётся непосредственно в зонах влияния выбросов эмитентов в контрольных точках, согласованных СЭС города. Число наблюдений в 2010 году проводилось в 229 контрольных точках и составило 3072 исследований по основным загрязняющим веществам (азота двуокисью, ангидридом сернистым, углеродом окисью, пылью), а также специальными загрязнителями (ацетон, железо, марганец, ртуть). Вопрос системной привязки в пространстве и времени выбросов данных эмитентов к общему фону загрязнения, контролируемого стационарными станциями, не исследовался.

Краткое описание существующей ситуации по передвижным источникам

В связи с данными анализа загрязнения атмосферного воздуха в городе Севастополе за 2010 год об увеличении процента отклонений по окиси углерода, в основном, в зоне влияния автомагистралей города по сравнению с 2009 годом:

- 1) подтверждается факт, что главной проблемой состояния атмосферного воздуха города остаётся транспорт (автомобильный и морской), работающий на бензиновом и дизельном топливе:
 - ✓ для контроля и учета процента отклонений ПДВ вредных веществ по окиси углерода проводились регулярные наблюдения на автомагистралях города;
 - ✓ общее количество исследований на автомагистралях:
 - в 2010 году - 329 проб на СО, из них 49 проб с превышением СО;
 - в 2009 году - 351 проба на СО, из них 11 проб с превышением СО.
- 2) кроме факта выбросов от работы на бензиновом и дизельном топливе, ситуация с превышением ПДВ вредных веществ в выбросах по окиси углерода ухудшается из-за увеличения физического износа значительной части автомобильного парка.
- 3) по данным анализов контролирующие службы отдельно отмечают:
 - ✓ как нерегулярный фактор в 2010 году - увеличение отклонений по окиси углерода на автодорогах из-за аномально жаркого для города Севастополя лета;
 - ✓ как регулярный фактор - общий сезонный тренд увеличения выбросов окиси углерода в летний оздоровительный сезон за счет увеличения числа автомобилей, личного транспорта, маршрутных такси и активности маломерного флота;
 - ✓ необходимость оптимизации влияния передвижных источников выбросов на общую ситуацию за счет организационных и технических мероприятий.

Из приведенного описания ситуации загрязнения атмосферы следует:

- ✓ необходимо оптимизировать число и техническую базу фоновых станций,
- ✓ требуется развивать базовый кадастр до учета данных «точечных» выбросов,
- ✓ нужна автоматизация перерасчета потребления энергоресурсов в выбросы СО₂,
- ✓ информационно-аналитическая база контроля загрязнения атмосферы должна иметь реальную пространственно-временную привязку к эмитентам выбросов как территориально-хозяйственным комплексам, действующих в правовом поле Украины и ответственным за качество контроля и управления энергопотреблением.

В. ДАННЫЕ ПО КРУПНЕЙШИМ ЭМИТЕНТАМ ВЫБРОСОВ В РАЗРЕЗЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

В соответствии с существующим законодательством Украины данные о загрязнении атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов промышленных отходов представляется предприятиями – основными эмитентами загрязнения на основании их заявлений в контролирующие органы.

На настоящее время в городе Севастополе:

- ✓ насчитывается более двухсот таких предприятий,
- ✓ достоверность данных предприятий контролируется исследованиями загрязнения в контрольных точках по перечню контролируемых фоновых и специальных загрязняющих веществ;
- ✓ загрязнение атмосферы выбросами подвижного транспорта контролируется на основании заявлений их владельцев;
- ✓ загрязнение атмосферы жилым фондом (домашними хозяйствами) оценивается при проектировании в разделе оценки воздействия окружающей среды с замером санитарно-эпидемиологической службой фона загрязнения на месте застройки до начала работ.

Регистрация данных и измерения производятся «по факту заявления» без обеспечения системного анализа качества энергопотребления «во времени и на ландшафте», что для создания устойчивой энергетики организационно недостаточно.

В развитие данного механизма для отечественных условий управления устойчивой энергетикой необходимо его создание как «агрегата точечных механизмов ЭЭ» у отдельных эмитентов выбросов CO₂, для чего необходимы:

- ✓ создание современно инструмента обработки данных абсолютно всех территориально-хозяйственных комплексов со стопроцентным покрытием города;
- ✓ учет существующей ситуации управления энергетическим развитием города Севастополя сконцентрирован в комплексной региональной программе «Энергетический план города Севастополя на 2011-2015 годы» из элементов ЭЭ более чем 20-ти отраслевых и коммунальных программ, а также требований международного сообщества в сфере контроля и управления выбросами парниковых газов (*выставлены на официальных сайтах местных органов власти*):

Севастопольский городской Совет <http://sevsovet.com.ua/index.php/economic/2011-09-08-17-37-18>

Севастопольская городская государственная администрация http://sev.gov.ua/region_program .

Как следствие, в результате создания Стратегии ЭЭ с учетом местных особенностей и возможностей должна появиться перспектива репрезентативности оценки качества ЭЭ через локальную паспортизацию энергопотребления и перерасчет в объем выбросов CO₂, что возможно в случае научно-прикладной и организационно-технической состоятельности ее механизма:

- ✓ выбора базового (начального) года такой оценки;
- ✓ выбора факторов этих выбросов (или их перерасчета в CO₂);
- ✓ появления достаточной и необходимой базы для создания базового кадастра выбросов как репрезентативного инструмента контроля выполнения Плана мероприятий по реализации Стратегии ЭЭ и Приложений внутренней политики.

1. МЕХАНИЗМ ОЦЕНКИ ВЫБРОСОВ CO₂ В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЭЭ

Принимаемая городом Севастополем ответственность за достаточность механизма оценки выбросов на оси «ресурсы – цели» Стратегии ЭЭ по логике ЕС должна в итоге оказаться рыночной и развиваться в следующей последовательности:

- 1) **признание Стратегии ЭЭ** как одобряемого всеми субъектами рыночной экономики инструмента достижения общих целей развития, *при понимании:*
 - ✓ *наличия перспективы общего выгодыполучения от реализации Стратегии ЭЭ как единственного инструмента управления энергопотреблением через собственников (владельцев, пользователей, распорядителей) источников выбросов;*
 - ✓ *непротиворечивости поведенческих моделей выгодыполучателей, зафиксированных Программой внутренней политики в виде приложений по каждому из комплексных решений Стратегии ЭЭ (как системы одновременных уравнений);*
- 2) **разработка базового кадастра выбросов** как обретения уверенности:
 - ✓ *в возможности контроля текущего уровня энергопотребления с привязкой к эмитентам (источникам) выбросов в эквиваленте CO₂;*
 - ✓ *в достоверности данных об энергопотреблении и базовых выбросах;*
- 3) **подписание Соглашения мэров** (в рамках инициативы Европейской комиссии) в целях **объединения добровольных обязательств** административных единиц государства о развитии на своих территориях политики устойчивой энергетики:
 - ✓ *со значительным снижением к 2020 году выбросов CO₂*
 - ✓ *путем повышения энергетической эффективности и инвестиций в возобновляемые источники энергии*
 - ✓ *для достижения общих целей в сфере климата и энергетики;*
- 4) **разработка плана действий для устойчивого энергетического развития** (ПДУЭР) как главного документа города, который показывает:
 - ✓ *каким образом стороны Соглашения мэров, в данном случае город Севастополь, будут выполнять обязательства по снижению выбросов до 2020 года;*
 - ✓ *как выглядит ответственность по добровольным обязательствам в рамках межгосударственного соглашения – Киотского Протокола к Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, превращающаяся тем самым в ответственность политическую (с экономическим антуражем);*
 - ✓ *насколько иллюзорно представляет себе ЕС нынешнюю неадекватность поведенческих моделей субъектов рыночной экономики в отсутствие выгодыполучения от реализации ЭЭ, полагая повышение энергетической эффективности и инвестиций в возобновляемые источники энергии ключевым звеном достижения общих целей в сфере устойчивой энергетики и защиты климата.*

Именно из данных фактов нужно исходить в оценке риска от участия в Соглашении мэров, не отказываясь в любом случае от пользы базового кадастра выбросов как системы собственных аргументов: ее можно непрерывно развивать до рыночной ответственности с задержкой на шаге Соглашения мэров ради повышения готовности.

Задержкой на этом шаге как раз и является создание базового кадастра, необходимость рыночного обустройства которого объяснить всегда легче, чем не объяснить ничего:

- ✓ *идут работы по созданию кадастра базовых выбросов с учетом опыта ЕС;*
- ✓ *в механизме необходим учет внутренней политики перехода к рыночной экономике.*

То есть, докладывать придется не более чем о ходе и характере сложности работ.

Во-первых, методическая и инструментальная часть механизма оценки выбросов CO₂ в базовом кадастре не является непознанной с учетом ее апробирования в ЕС:

1) к числу параметров обычно относят (сводя в таблице учета и контроля):

- ✓ *Подход: по территории или по методу LCA*
- ✓ *Границы: географические, организационные/операционные, проект*
- ✓ *Секторы: энергетика, транспортные средства, промышленные процессы, сельское хозяйство, землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (LULUCF) и отходы*
- ✓ *Соединения: CO₂, CH₄, N₂O, фреоны (HFCs, PFCs, SF₆)*
- ✓ *Сфера распространения: рубрика 1 (выбросы на территории муниципалитета), рубрика 2 (косвенные выбросы в связи с выработкой электроэнергии, тепла/холода/пара, которые используются на территории муниципалитета), рубрика 3 (все остальные косвенные выбросы).*

2) из методик и инструментов измерения параметров на базе сводных таблиц сравнительного анализа и определения ориентиров управления, обычно используют:

- ✓ *Инструмент отслеживания выбросов Emission Tracker (Project 2 degree, Инициатива Клинтона относительно защиты климата)*
- ✓ *Международный протокол анализа выбросов парниковых газов местными органами самоуправления*
- ✓ *Протокол выбросов парниковых газов: Корпоративный стандарт учета и отчетности (WRI/WBCSD)*
- ✓ *Протокол выбросов парниковых газов: Протокол выбросов парниковых газов для учета в рамках проекта (WRI/WBCSD)*
- ✓ *Инструменты ADEME. Bilan carbone*
- ✓ *Протоколы Калифорнийского проекта California Climate Action Registry*
- ✓ *Инструмент GRIP*
- ✓ *ECOREgion*
- ✓ *Местные и региональные оценки выбросов в 2005-2006 г.г. в Соединенном Королевстве.*

Во-вторых, учитываются социально-экономические наработки местных условий как вопрос готовности и цены риска от участия города Севастополя в Соглашении мэров:

- 1) внедряются параметры рыночных элементов сравнительного анализа и ориентиров управления в виде приложений (заданий) внутренней политики города;
- 2) элементы генерального плана и правил застройки территории города как эконополиса, задачи озеленения и информатизации оптимизируются к параметрам ЕС.

В части заданных параметров - Статья 3 Киотского протокола устанавливают:

«Стороны, включенные в приложение I, по отдельности или совместно обеспечивают, чтобы их совокупные антропогенные выбросы парниковых газов, перечисленных в приложении «А», в эквиваленте диоксида углерода не превышали установленных для них количеств, рассчитанных во исполнение их определенных количественных обязательств по ограничению и сокращению выбросов, зафиксированных в приложении В, и в соответствии с положениями настоящей статьи, в целях сокращения их общих выбросов таких газов, по меньшей мере, на пять процентов по сравнению с уровнями 1990 года в период действия обязательств с 2008 по 2012 год».

То есть, Киотским протоколом однозначно установлено:

- 1) по приложению I – Украина является страной-участником Киотского протокола;
- 2) по приложению «А» – совокупные антропогенные выбросы парниковых газов, должные к пересчету в эквивалент диоксида углерода (CO₂):
 - ✓ метан (CH₄)
 - ✓ закись азота (N₂O)
 - ✓ гидрофторуглероды (ГФУ)
 - ✓ перфторуглероды (ПФУ)
 - ✓ гексафторид серы (SF₆)
- 3) по приложению «В» – для Украины зафиксированы количественные обязательства по ограничению или сокращению выбросов от базового года в размере 100% (т.е. существовавший на 1990 год уровень выбросов превышать недопустимо);
- 4) в период действия обязательств с 2008 по 2012 год выбросы необходимо сократить, по меньшей мере, на пять % по сравнению с уровнями 1990 года;
- 5) базовым годом по Киотскому Протоколу является 1990 год;
- 6) базовым периодом к уровню 1990 года установлен период до 2008 – 2012 года.

В соответствии с рекомендациями Киотского протокола местные органы власти могут сами устанавливать базовый год и базовый период, исходя из местных особенностей и возможностей учета и контроля энергопотребления и охраны природы.

1.1. Обоснование выбора базового года

Наиболее адекватным документом для выбора базового года по контролю энергопотребления для города Севастополя является комплексная региональная программа «Энергетический план города Севастополь на 2011-2015 годы» (далее – «Энергоплан»), учитывающая:

- ✓ отсылки к требованиям Киотского протокола;
- ✓ элементы политики ЭЭ в городских программах развития отраслевого типа и частных проектов развития альтернативной энергетики;
- ✓ существование практики территориальной привязки основных источников выбросов контролирующими организациями (по заявлениям производителей),
- ✓ наличие разрозненной информации об объектах энергопотребления различной формы собственности как эмитентах выбросов загрязнителей в атмосферу.

То есть, исходя из характера имеемых в Энергоплане текущих, ретроспективных и прогнозных сведений для города Севастополя целесообразно:

- ✓ принять базовым годом для расчета потребления энергоресурсов 2010 год;
- ✓ осмыслить объем сокращения эквивалента выбросов CO₂ как квоты до 20%;
- ✓ учитывать стоимость зеленых технологий для снижения выбросов 1-й тонны углерода min в 70-80 евро против продажи этой 1-й тонны в квоте max за 15 евро.

1.2. Обоснование выбора факторов выбросов

В соответствии с требованиями ЕС в основу базового кадастра выбросов следует закладывать данные о деятельности (конечное потребление энергии на подведомственной органу власти территории) и коэффициенты выбросов, которые позволяют выполнить разбивку выбросов по видам деятельности.

Для выбора коэффициентов выбросов наиболее подходящим вариантом является использование коэффициентов оценки жизненного цикла (LCA), которые учитывают полный жизненный цикл энергоносителя, что требует осмотристельности:

- 1) в возможности (реальности условий) сбора данных:
 - ✓ в этом подходе во внимание принимаются не только выбросы при конечном сжигании, но и те, что имеют место по всей цепочке снабжения (от транспорта, в процессе очистки нефти, при преобразовании энергии) за пределами данной территории.
 - ✓ согласно этому подходу выбросы CO₂ при использовании возобновляемых источников энергии и выбросы от объектов сертифицированной зеленой энергетики превышают нуль.
 - ✓ кроме CO₂ важную роль могут играть и другие парниковые газы.
- 2) в выборе подхода LCA местным органом власти, который избирает для себя:
 - ✓ подход LCA с указанием выбросов в эквиваленте CO₂;
 - ✓ учет только выбросов CO₂ с отражением его количества в тоннах;
- 3) в местном применении понятия «полный жизненный цикл энергоносителя».

Как следует учитывать и проблему отличия требований базового кадастра и факта замеров на стационарных и передвижных наблюдательных постах (табл.1):

Таблица 1

Отличия требований ЕС и нормативных требований в Украине

Требования ЕС к базовому кадастру	Замеры АРК (стационарные)	Замеры СЭС (стационарные)	Замеры СЭС (передвижные)
Двуокись углерода (CO ₂)	Окись углерода (CO)	Окись углерода (CO)	Окись углерода (CO)
Метан (CH ₄)	Аммиак (NH ₃)	-	-
Закись азота (N ₂ O)	Диоксид азота (NO ₂)	Диоксид азота (NO ₂)	Диоксид азота (NO ₂)
Гидрофторуглероды (ГФУ)	Формальдегид (CH ₂ O)	-	-
Перфторуглероды (ПФУ)	Сульфаты (соли H ₂ SO ₄)	-	-
Гексафторид серы (SF ₆)	Диоксид серы (SO ₂)	Диоксид серы (SO ₂)	Диоксид серы (SO ₂)
-	Фенол (C ₆ H ₅ OH)	-	-
-	Пыль	Пыль	Пыль

Таким образом, на выбор местных органов власти города Севастополя (с обязательным учетом критерия ответственности) имеется техническая вероятность создания эффективного базового кадастра выбросов по методике ЕС:

- 1) с разделами, соответствующими структуре Стратегии ЭЭ:
 - ✓ *конечное потребление энергии;*
 - ✓ *выбросы CO₂ (или эквивалента CO₂);*
 - ✓ *местное производство энергии и соответствующие выбросы CO₂ (или эквивалента CO₂);*
 - ✓ *местное централизованное тепло- и холодоснабжение, когенерация и соответствующие выбросы CO₂ или эквивалента CO₂;*
- 2) по направлениям, не противоречащим структуре Стратегии ЭЭ:
 - ✓ *анализ источников энергии,*
 - ✓ *анализ потребителей энергии по отраслям,*
 - ✓ *анализ крупнейших потребителей в разрезе предприятий.*

1.3. Создание базового кадастра выбросов как инструмента контроля качества Стратегии ЭЭ в ходе выполнения Плана мероприятий по ее реализации

Для распознавания необходимых и достаточных критериев контроля качества Стратегии ЭЭ со стороны базового кадастра выбросов, в первую очередь нужно обсудить:

- 1) регуляторную достаточность их нормативного статуса как формальных явлений;
- 2) необходимость дополнительных приложений внутренней политики для оптимизации выгодополучения их субъектов в условиях рыночной экономики (рис. 2):



Рис. 2 Управление энергетической политикой через контроль базовых выбросов

В развитие контрольных функций, базовый кадастр в системе генерального плана города как эколопися способен поддерживать защиту от неправомерных исков за выбросы.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА И АНАЛИЗА СОПУТСТВУЮЩИХ УСЛОВИЙ СНИЖЕНИЯ ОБЪЕМА УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В РАМКАХ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ КАК ЭКОПОЛИСА

В представленном выше изложении механизма контроля базовых выбросов - достижение управляемости энергопотреблением вытекает из совершенствования:

- ✓ внутренней политики по достижению непротиворечивости выгодополучения от ЭЭ;
- ✓ организации методической и технической базы мониторинга фона загрязнения как системы контроля отклонений от норм энергопотребления эмитентами выбросов.

Это вряд ли можно оспорить, так как вывод следует из устранения противоречий:

- ✓ по отношению к выгодополучению от ЭЭ как основного условия управляемости энергопотреблением - организацией контроля отклонений от установленных норм;
- ✓ в возникновении перспективы участия в международных усилиях по защите климата как предпосылке торговли квотами - в созданной для города системе их расчетов.

Однако успешность собственных расчетов может быть дестабилизирована межгосударственной практикой, в явном виде в структуре кадастра отсутствующей, но:

- 1) трудно строить прогнозы развития на базе декларации о сохранении климата, если:
 - ✓ полемика ведется вокруг попытки одних стран принудить другие страны к увеличению их квот продажи «права на чистый воздух в пользу своих экономик»:
 - где повод для соглашений - защита климата - не вскрывает причину принуждения;
 - зато следствие «озабоченности климатом» обеспечивает поводы для исков;
 - ✓ таким образом, в структуре взаимоотношений стран-участниц:
 - не учитывается фактор конкуренции разных экономик за долю в чужих эмиссиях общемировых выбросов как собственное влияние на объемы производства и сбыта;
 - появляется право спонтанного отнесения ущерба экономики от климатических катастроф на третьи страны, невозможное в плановых расчетах этих убытков;
 - ✓ инструментом «неправедного требования» страховых компенсаций может стать практика международных исков по климатическим ущербам на оригинальной основе презумпции вины за неисполнение обязательств по какому-либо соглашению:
 - дистанционное зондирование земли и другие технические возможности однозначно могут лежать в основе подобных исков (техническая презумпция вины);
 - применение принципа преювенальности в случае регрессных исков лишает права исследовать доказательную базу первичного иска в суде первой инстанции;
 - представить иную доказательную базу в апелляционном порядке нереально.
- 2) государственная практика в сфере защиты климата в Украине не предусматривает:
 - ✓ активной роли местного самоуправления на поле межгосударственных отношений;
 - ✓ учета местных особенностей и возможностей в квоте государственных выбросов.

То есть, инициатива участия местного самоуправления в государственной политике защиты климата в виде собственных добровольных соглашений оказывается не только нерегулируемой государством, но и наказуемой на международном уровне. Более того, указанный парадокс инициативы явно укрепляется ситуацией переговоров на 18-й конференции сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата:

1) в международном аспекте (как факторе формирования ответственности):

- ✓ ряд стран других (от Европы) континентов не ратифицировали Киотский Протокол (например, США и Австралия), и эти разногласия продолжают иметь место;
- ✓ представленный проект документа оказался в общих чертах противоречив:
 - Арабская группа, Филиппины и Китай считают его «хорошим базовым документом для дальнейшей работы как предлагающий варианты сокращения объемов выбросов до 40-50% до 2020 г. и 80-95% - до 2050 года.
 - страны ЕС призвали документ доработать из-за несогласованности позиций (до такой глубины сокращения эмиссий выбросов);
 - Зонтичная группа стран-участниц Киотского Протокола, в том числе Украина, поддерживают мнение ЕС, при этом из их числа:
 - Россия и Япония отказались от участия во втором периоде обязательств;
 - Канада 15.12.2012 года официально выйдет из Киотского протокола.
- ✓ ЕС проводит политику прямого сотрудничества с городами Украины в выгодном для себя видении проблемы квот до согласования странами общего решения.

2) в государственном аспекте (как факторе разделения ответственности):

- ✓ Украина, как страна-участник Зонтичной группы, поддерживает требования ЕС, но выставляет более конкретные требования (в общих чертах):
 - *второй период обязательств Киотского действует с 2013 года по 2020 год;*
 - *новое глобальное многостороннее международное соглашение должно вступить в силу не позже 2020 года;*
 - *сокращение выбросов парниковых газов до 2020 года до 45% считает возможным без развития собственной угольной отрасли.*
- ✓ сейчас Украина котирует до 40% парниковых газов от уровня 1990 года, однако:
 - *в связи с планированием развития угольной отрасли считается реальным принятие обязательства на 20% от уровня 1990 года, при этом возможно обсуждение сокращения на 13-29%;*
 - *существует необходимость отстоять возможность переноса всего объема квоты, не использованного в первом периоде действия Киотского протокола, на второй по причине финансовых соображений:*
 - *из квоты 2,7 млрд. т. за 2008-2012 годы Украина продала только 47 млн. т., или 1,8% общего объема единиц установленного количества.*
 - *Украина требует сохранить статус страны с переходной экономикой для исключения донорской помощи развивающимся странам через зеленый климатический фонд помощи при его общем ежегодном бюджете - \$15 млрд.*
- ✓ в Украине отсутствует практика межрегионального распределения общей квоты.

3) в межрегиональном аспекте (как факторе совокупности ответственности):

- ✓ отсутствует межрегиональный демпфер страхового выравнивания объемов выбросов при различии их источников, характере и нагрузке на площади регионов;

4) в региональном аспекте (как факторе концентрации ответственности):

- ✓ отсутствует сводная ответственность эмитентов как доказательная база в системе гарантий идентичных с ЕС параметров и адекватных местным условиям.

То есть, базовый кадастр может быть искомой панацеей, а может - и нет, если идея мониторинга и анализа выбросов реализуется вне пределов заданных ниже условий:

1. Базовый кадастр как «гарант идентичности отчета» должен:

- ✓ опираться на стандартные коэффициенты выбросов в соответствии с Руководством IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), выпуск 2006 года;
- ✓ допускать возможность проставления коэффициентов выбросов для Украины вместо стандартных коэффициентов выбросов
- ✓ иметь право в рамках Соглашения мэров разрабатывать собственные коэффициенты выбросов на основе полной характеристики свойств тех видов топлива, которые применяются на их территории (хотя такую модель можно сделать заранее);
- ✓ быть представленным несколькими кадастрами выбросов CO₂, учет результатов которых также предусмотрен представленными формами Руководства IPCC.

2. Базовый кадастр как «гарант доказательности отчета» не должен:

- ✓ быть отдельно взятой идеей устойчивости отдельной сферы экономики города, вырванной из общей картины причинно-следственных зависимостей развития;
- ✓ давать сведения об общем фоне загрязнения без синтеза точечных фонов ТХК;

3. Базовый кадастр как «гарант адекватности результатов отчета» обязан:

- ✓ являться частью модели города как эколопися - целевой установки на административную организацию устойчивого развития, в том числе энергопотребления:
 - *данная постановка задачи развивает идею города-сада до сущности трехкомпонентной модели города на ландшафте и формирует генеральный план эколопися, в основе которого заложен расчет зеленых зон средообразования с пригородом;*
 - *структура эколопися, представленная на суде первой инстанции против доказательств истца в виде технической презумпции вины ответчика, потребует от истца опровергнуть, в том числе и в случае регрессного иска:*
 - *планового различия нагрузки фона загрязнения в функциональной планировке;*
 - *наличия ассимиляции загрязнителей атмосферы стоками зеленой зоны;*
 - *роли землепользователей как организаторов производства на земельных участках в контроле рентабельности своих товарных и домашних хозяйств;*
 - *оптимальности размещения измерительных систем контроля выбросов;*
- ✓ представлять структуру эколопися как доказательную базу устойчивости развития города, в том числе энергетики, в виде парадигмы генерального плана (рис. 3);
- ✓ быть четко прописанным своими функциями и структурой в составе градостроительной планировочной документации как ее неотъемлемая часть:
 - *с описанием приемов качественного подбора коэффициентов выбросов, в том числе обоснования учета стоков зеленой зоны и зеленых технологий;*
 - *с обоснованием репрезентативности контроля качества развития, оптимизирующим систему мониторинга в организационном и финансовом смысле;*
 - *с проектом управления развитием по отклонениям от заданных показателей на базе цифровых систем измерения и информационно-коммуникационной и информационно-аналитической поддержки электронно-вычислительными средствами.*

То есть, бытие подобной системы мониторинга оказывается делом не просто техническим.



Рис. 3. Парадигма генерального плана развития города Севастополя

2.1. Определение оптимальной структуры размещения измерительных систем мониторинга

Указанная выше вероятность системных ошибок в выводах отраслевых измерений из-за несовершенства и разобщенности средств и методик способна к снижению за счет нивелирования учетом данных всей измерительной базы в единой модели города:

- ✓ как системы косвенных признаков в оценке результатов загрязнения атмосферы;
- ✓ как предпосылки повышения качества отраслевых выводов с учетом данных ТХК;
- ✓ как признания необходимости моделирования развития с учетом не только прямых, но и косвенных признаков выгоды всех субъектов с учетом «зеленых резервов».

Таблица 2

Система зависимостей качества окружающей среды и организация их наблюдений

Объекты мониторинга	Субъекты мониторинга окружающей среды							
	Минэко-ресурсы	МЧС*	МОЗ**	Минпро-политики	Госком-лесхоз	Госводхоз	Госком-зем	Госстрой
Атмосферный воздух	X	X	X					
Атмосферные осадки	X							
Источники промышленных выбросов в атмосферу	X							
Источники выбросов в атмосферу		X						
Поверхностные воды всего	X	X	X					
Поверхностные воды сельскохозяйственного назначения				X				
Поверхностные воды в зонах влияния АЭС, в приграничных зонах и в местах их интенсивного хозяйственного использования						X		
Водные объекты в пределах природоохранных территорий	X							
Подземные воды	X	X						
Грунтовые воды						X		X
Морские воды	X		X			X		
Питьевая вода			X					
Питьевая вода централизованных систем водообеспечения								X
Источники выбросов сточных вод всего	X	X						
Источники выбросов сточных вод с радионуклидами	X							
Сточные воды городской канализационной сети и очистных сооружений								X
Грунты всего	X	X	X				X	
Грунты природоохранных территорий	X							
Грунты сельскохозяйственного использования				X				
Грунты земель лесного фонда					X			
Ландшафты	X	X					X	
Оползневые и осушенные земли						X	X	
Прибрежные зоны осушенных водоемов						X		
Наземные и водные экосистемы	X	X						
Растительный покров земель							X	
Лесная растительность					X			
Сельскохозяйственные растения и продукты из них				X				
Зеленые насаждения в городах и поселках городского типа								X
Сельскохозяйственные животные и продукты из них				X				
Охотничьи животные					X			
Свалки промышленных и бытовых отходов	X							
Объекты захоронения радиоактивных отходов		X						
Эндогенные и экзогенные геологические процессы	X							
Стихийные и опасные природные явления	X							
Геофизические поля	X							
Абиотические факторы в местах проживания людей			X					

* - Министерство чрезвычайных ситуаций (в зонах радиоактивного загрязнения)

** - Министерство охраны здоровья (в местах проживания и отдыха населения)

Другой вопрос, что в приведенной выше системе контроля качества окружающей среды нет ни одной городской системы измерения, делая ситуацию противоречивой:

- ✓ в этих условиях постановка вопроса об оптимизации структуры мониторинга на основе ответственности органов местного самоуправления кажется преждевременной;
- ✓ для совершенствования системы контроля и управления качеством развития в его неразрывности с энергетической политикой такую задачу ставить все равно нужно.

Как понятно и то, что подобную ответственность «со многими неизвестными» в первую очередь нужно моделировать, обосновывать и только потом ее принимать:

- ✓ с этой целью, к «измерительным системам» желательно относить любые достоверные источники информации о рисках загрязнения воздуха и вероятностях их проявления во всех одновременно зависимых пространствах ответственности;
- ✓ в этом случае оптимальность системы мониторинга будет выражаться в ее способности к «единению различных зависимостей» для выработки единого решения, одновременно удовлетворяющего ответственности во всех пространствах рисков (табл. 3).

Таблица 3

Оптимальная структура мониторинга общего фона загрязнения атмосферы по критерию ответственности органов местного самоуправления

Зависимость ответственности	Характер зависимости	Риски	Возможность регулирования	Оптимальное решение	Механизм реализации	Пакет регламентирующих документов
Международная государственная	Киотский протокол	Косвенные - государственные	Отсутствует	Контроль общего фона	Отраслевой мониторинг	Механизм Стратегии ЭЭ Базовый кадастр выбросов Устав города
Государственная внутренняя	Региональная политика	Косвенные - государственные		Контроль общего фона	Отраслевой мониторинг	Генеральный план развития Ландшафтная схема города Карта (расчет) зеленой зоны
Трансграничная межрегиональная	Несогласованное загрязнение	Косвенные местных органов власти	Отнесение риска на его источник	Контроль общего фона	Отраслевой мониторинг	Программа информатизации Программа социального и экономического развития
Международное соглашение с ЕС	Согласованная ответственность	Прямые местных органов власти	Создание электронной приемной обратной связи с ТХК для отнесения рисков загрязнения на ТХК как эмитентов	Контроль фона ТХК	Камеральный мониторинг	Правила застройки Паспорта (кадастры) ТХК города как база регламентирующих документов
Региональная (городская) зависимость	Отсутствие обратной связи с землепользователями ТХК	Прямые местных органов власти		Контроль энергопотребления и выбросов всеми ТХК	Перерасчет коэффициента базовых выбросов каждым ТХК	Проект обратной связи с ТХК Приложения по внутренней политике выгодополучения ТХК от внедрения ЭЭ

То есть, исходя из необходимой структуры мониторинга по критерию допустимой ответственности, из таблицы 3 можно сделать «обратный логический вывод»:

- ✓ оптимизация ответственности органов местного самоуправления на уровне региональной (городской) зависимости достигается созданием измерительных систем, отсутствующих в настоящей практике контроля и управления развитием города:
 - *тотальный кадастр землепользования ТХК в реальном времени измерений;*
 - *приложения внутренней политики по выгодам ЭЭ для эмитентов выбросов.*
- ✓ оптимизация ответственности органов местного самоуправления в пространствах остальных зависимостей должна быть поддержана использованием общегородских регламентирующих документов и современных методов и способов управления развитием с исследованием всех (!) данных от существующих систем мониторинга.

Вопрос о праве органов местного самоуправления требовать участия «отраслевых источников измерений» в единой системе экологического мониторинга города может и должен быть разрешен совершенно корректно даже в отсутствие такой «доброй воли»:

- ✓ общие регламентирующие начала этой деятельности содержатся, в частности:
 - в *Европейской хартии местного самоуправления, принятой Советом Европы 15.10.1985 г.*,
 - в *ст.ст.143 и144 Конституции Украины*,
 - в *Законе Украины «О местном самоуправлении»*,
 - в *ст.169 Гражданского кодекса*,
 - в ряде других законов и подзаконных актов, - где достаточно подробно определены нормативные возможности местных органов власти, хотя и в отсутствие такого буквального перечня.
- ✓ не требует доказательств истина, что юридически корректная работа по формированию и принятию нормативных актов этого уровня является залогом их успешной реализации, важным признаком следования принципу верховенства права, показателем правовой культуры органа местного самоуправления:
 - *программные решения органов местного самоуправления должны опираться на общетеоретические принципы действия правовой нормы, обязательные для территориальных отраслевых учреждений государства;*
 - *легитимность общетеоретических принципов действия правовой нормы в пространстве, во времени и по кругу объектов вполне применима при решении многих неординарных вопросов, возникающих в практике органов местного самоуправления;*

При этом некоторая детализация организации сотрудничества органов местного самоуправления с территориальными отраслевыми учреждениями в сфере экологического мониторинга вызвана исключительно заботой:

- ✓ о реальности механизма ответственности коллегиального органа местной власти по контролю и управлению энергопотреблением и выбросами парниковых газов:
 - *без совместной разработки планов-графиков по отбору проб на стационарных и передвижных постах контроля загрязнения атмосферного воздуха с отраслями,*
 - *без начала культурной камеральной работы с документацией ТХК как минимум по энергопотреблению и контролю технологических и/или бытовых загрязнений;*
- ✓ о возможности генерального планирования единой системы экологического мониторинга на всех пространствах рисков ответственности города: она чревата штрафами там, где городская община своими ТХК как единственными союзниками в разделении ответственности власти еще не уяснила выгод от реализации Стратегии ЭЭ:
 - *отраслевой мониторинг не дает системной картины нагрузки на среду обитания государства, что и вызвало углубление вопросов ЕС к конкретным городам;*
 - *то есть, и в этом случае оценка способности управления выбросами в городах оказывается в когнитивной тени ЕС, оперирующей иными категориями познания.*

То есть, логическая организация системы мониторинга ответственности в данном случае преобладает над ее физическим воплощением, где для техники нет невозможного.

Другой вопрос, что желательно представлять методологию деятельности системы:

1) перечень функций (в общих чертах):

- ✓ сбор, первичная обработка и накопление экологической информации;
- ✓ обобщенный анализ и интерпретация;
- ✓ преобразование, форматирование информации и актуализация базы данных;
- ✓ формирование регламентных данных, оперативное оповещение;
- ✓ выдача данных абонентам и выполнение заявок по вопросам и заказам;
- ✓ оценка и прогнозирование экологического состояния объектов и города;
- ✓ предоставление сектору экономики и конкретным потребителям (заказчикам):
 - *услуг по определению и контролю экологического состояния хозяйственных объектов и природных ресурсов;*
 - *рекомендаций по улучшению экологического состояния этих объектов;*
- ✓ ведение базы данных и базы знаний и обеспечение доступа к ним пользователей;
- ✓ формирование потребительского спроса на все виды экологической информации, в том числе об экологическом резерве экономики (как имеемой квоты выбросов).

2) оценка экологического состояния (в общих чертах):

- ✓ первичный контроль и оценка информации на основе фоновых характеристик, динамики изменений, нормативов ПДК, расчетных коэффициентов по методике ЕС,
- ✓ контроль стандартных ситуаций, оценка и прогноз состояния на основе базы знаний;
- ✓ контроль нестандартных ситуаций при помощи системы математических моделей, экспертных оценок и путем обращения к сторонним экспертным системам.

3) верификация информации (в общих чертах):

- ✓ система должна иметь возможность верификации получаемой информации путем сравнения данных, путем повторных заказов (запросов) к отраслевым системам и путем организации независимых контрольных измерений при недостаточности или противоречивости данных;
- ✓ в системе должна быть предусмотрена возможность обращения к внешним (экспертным) системам для оценки имеющихся и получения дополнительных данных.

4) структура системы (в общих чертах):

- ✓ создаваемая система должна строиться как открытая для развития и наращивания по модульному принципу, *при этом изначально должны быть определены:*
 - *требования к программным и вычислительным средствам;*
 - *требования к защите информации и персональным данным;*
 - *требования к средствам связи;*
 - *требования к унификации и стандартизации технических средств;*
 - *требования к средствам поставки информации (измерений);*

При этом система должна принадлежать органам местного самоуправления как носителю ответственности по обязательствам города и концентратора данных о ТХК.

2.2. Требования к зеленому строительству

В ситуации превалирования критерия ответственности над техническими свойствами, требования логики к зеленому строительству также оказываются неоднозначными:

1) **важность:** зеленая зона города Севастополя как эколога дает право органам местного самоуправления требовать расширения перечня «зеленых» расчетных коэффициентов базового кадастра выбросов, чему служит основанием:

- ✓ генеральный план города как эколога согласован регуляторными ведомствами государства в установленном порядке и является законом, декларируя площадь зеленой зоны от общей площади города как прямое доказательство:
 - факта снижения концентрации в общем фоне загрязнения города;
 - ассимиляции загрязнителей из воздуха, почвы и грунтовых вод;
- ✓ зеленые насаждения являются неотъемлемым градостроительным и архитектурным элементом абсолютно всех природно-территориальных комплексов (ПТК) города как совокупности его зеленой зоны на всей площади сбора общего фона.

2) **аргументация:** управление зеленым строительством (содержанием) должно быть основано на возможности выживания конкретных видов растений в данном месте обитания с учетом долголетия, протекторных, эстетических и ресурсных свойств, в том числе:

- ✓ способность конкретных видов растений защищать среду обитания от влияния техногенной нагрузки и природных явлений (шум, вибрация, ультрафиолетовое излучение, ветровая, засоление, заболачиваемость, загрязнение атмосферы, почвы и вод конкретными отходами жизнедеятельности населения и самой растительности);
- ✓ эффективности восстановительных свойств конкретных видов растительности для различных элементов экосистемы их обитания и, в первую очередь, - почвы от конкретных видов техногенной нагрузки;
- ✓ эстетических свойств различных видов растений «из числа возможных и способных» к обитанию в данном месте;
- ✓ ресурсной полезности (вредности) отходов жизнедеятельности растения.

В противном случае благотворность зеленой зоны в системе расчетных коэффициентов может оспариваться как недостаточно эффективная. Не менее важными составляющими доверия к учету влияния зеленой зоны на уровень общего фона являются:

- ✓ способность строительства и содержания зеленой зоны как единого природного объекта в условиях рыночной экономики и многоукладной собственности;
- ✓ наличие современной системы кадастрового учета, контроля и управления зеленым строительством и содержанием зеленого хозяйства города (региона);
- ✓ организация «защищенной обратной связи» между землепользователями (ТХК) всех форм собственности и органами местного самоуправления в сфере контроля и управления развитием локальных земельных участков (ТХК) на основе электронных информационно-коммуникационных и интеллектуальных систем.

2.3. Участие землепользователей как организаторов производства на земельных отводах в контроле выбросов собственных товарных и домашних хозяйств (ТХК)

Как видно из табл. 2, контроль загрязнения атмосферы по критерию ответственности органов местного самоуправления в общих чертах может быть организован:

- 1) на принципах отраслевой практики – по измерению общего фона загрязнения существующими методами и способами мониторинга окружающей среды;
- 2) на принципах ЕС – по контролю и пересчету конечного энергопотребления с разработкой Стратегии ЭЭ и базового кадастра выбросов CO₂ в атмосферу;
- 3) исходя из критерия единоличной ответственности в современных условиях, путем реализации принципа «собственная отчетность как свод подотчетности» на уровне своих прав и обязанностей в иерархии управления:

во-первых, на уровне существующей практики отчетности, путем:

- ✓ сохранения практики измерения общего фона, с совершенствованием:
 - логико-математической модели города как экополиса (на ландшафте);
 - Генерального плана развития города как системы техногенной нагрузки;
 - Ландшафтной схемы города как системы природных свойств;
 - Карты (расчет) зеленой зоны как системы снижения техногенной нагрузки на систему природных свойств и качество жизни;
 - Программы информатизации как инструмента местного электронного правления современными методами и средствами управления развитием
 - Программы социального и экономического развития города
 - Устава города как системы:
 - материальных и финансовых возможностей общины города,
 - прав и обязанностей органов местного самоуправления и жителей по системе жизнедеятельности и отчетности ТХК;
 - Градостроительного кадастра как системы объектов (ТХК).
- ✓ внедрения методов ЕС по контролю объемов выбросов CO₂ в атмосферу путем пересчета конечного энергопотребления с разработкой:
 - Стратегии ЭЭ города Севастополе и плана действий по ее реализации;
 - Базового кадастра выбросов города Севастополя;

во-вторых, в целях организации системы подотчетности, путем:

- ✓ внедрения приложений внутренней политики выгодополучения ТХК от ЭЭ;
- ✓ реализации практики участия землепользователей как организаторов производства на земельных отводах в контроле выбросов собственных товарных и домашних хозяйств (ТХК), с внедрением:
 - Паспорта ТХК как градостроительного кадастрового дела - базовой основы регламентирующих документов по измерению общего фона, в составе частей:
 - земельный отвод как доленая ответственность за развитие города;
 - критерии качества жизни;
 - критерии динамики экономических показателей;
 - критерии нагрузки на экологическую вместимость территории.
 - Проект обратной связи ТХК как основа местного электронного правления.

Паспорт ТХК заводится местными органами власти в виде типового электронного документа со структурой информации как об атомарной единице нормативно - экономического городского учета и правовой основе застройки и существования ТХК:

- ✓ общие сведения о застройщике;
- ✓ общие сведения о составе участников ТХК;
- ✓ ежегодные заявки на развитие на очередной год (квартал);
- ✓ ежегодные отчеты за прошедший (отчетный) год (квартал), - с концентрацией сведений о развитии ТХК для представления в органы власти:
 - ✓ о природном комплексе под ТХК;
 - ✓ об объектах градостроительства в составе ТХК;
 - ✓ об отношениях собственников внутри ТХК;
 - ✓ о зависимостях между объектами ТХК;
 - ✓ об эффективности использования земельного участка под застройку;
 - ✓ о долевом участии во внутренней политике города по площади земельного отвода:
 - *платежи в различные бюджеты и фонды,*
 - *количество рабочих мест,*
 - *предложение потребительских товаров,*
 - *другая информация;*
- ✓ по показателям уровня жизни:
 - *заработная плата,*
 - *заболеваемость,*
 - *образование,*
 - *другая информация;*
- ✓ по динамике экономических показателей:
 - *участие в региональном ВВП (от объема собственного производства);*
 - *предложение потребительских товаров;*
 - *инновации,*
 - *другая информация;*
- ✓ по долевым нагрузкам отходов ТХК на экологическую вместимость территории:
 - *выбросы в атмосферу;*
 - *жидкие стоки;*
 - *твердые отходы:*
 - *бытовые,*
 - *промышленные:*
 - *1-2 класса опасности,*
 - *3-4 класса опасности.*

При этом органы местного самоуправления не должны испытывать сомнений в такой организации контроля, который есть не более чем концентрация отраслевых данных:

- ✓ движение от правового объективизма полностью объясняет подобный подход;
- ✓ движение к правовому субъективизму совершенно оправдывает эту концентрацию, поскольку город не может далее нести несистемное одиночество ответственности.

3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЭ ПО КОНТРОЛЮ ВЫБРОСОВ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА БАЗОВЫМ КАДАСТРОМ

Необходимость организации управления развитием городом на принципах системного подхода и репрезентации на основе контроля качества землепользования под ТХК не является каким-то экзотическим предложением под базовый кадастр:

- 1) местное самоуправление является прерогативой гражданского общества;
- 2) гражданское общество в условиях современной информационной экономики способно существовать только в равных условиях конкуренции производства и сбыта;
- 3) органы местного самоуправления такого информационного общества не способны удовлетворить требования «равных возможностей» рыночной экономики для ТХК без их тотальной идентификации в регламентирующих документах города.

То есть, современные требования к качеству местного самоуправления развитием города являются не экзотикой информатизации, а условием экономического преимущества как следствия адекватной психики:

- ✓ способность управления потреблением энергии по отклонениям согласованной нормы выбросов – это развитие знаний от кибернетики до места ее приложения;
- ✓ исключение штрафов от качества знания конкретных мест своевременного регулирования проблем выбросов – польза для всех субъектов рыночной экономики.

Другой вопрос, что разные уровни ответственности и отчетности органов местного самоуправления и органов хозяйственного управления ТХК должны:

- ✓ обслуживаться соответствующим инструментарием каждого из этих уровней:
 - *информационно-аналитические центры развития нечеткого множества ТХК,*
 - *информационно-аналитический центр развития города (ИАЦР);*
- ✓ являться единством и противоположностью местного электронного правления.

Конфигурация инструментария данных уровней управления по логике их назначения должна, в общих чертах, подчиняться указанным ниже требованиям:

3.1. Информационно-аналитический центр развития ТХК (типовая версия):

- 1) создается типовой электронный паспорт ТХК с заданной структурой учета и аудита социально-экономических показателей развития на основании технико-экономических показателей проекта строительства (эксплуатации);
- 2) создается типовая сеть электронных офисов ТХК как система идентичных и адекватных информационно-маркетинговых центров (ИМЦ) их домашних и/или товарных хозяйств;
- 3) типовую систему поддержки функционирования электронных офисов ТХК как типовой сети ИМЦ в структуре типовой интегральной системы ИАЦР:
 - ✓ снабжение и обслуживание электронного офиса (из ИАЦР);

- ✓ бесплатная регистрация электронного офиса как учетного маршрутизатора (в ИАЦР) на время вступления в собственность земельным участком или изменениях в структуре ее собственности или фазовом портрете ее ТХК;
- ✓ автоформализация задаваемых процессов всех электронных офисов по структуре паспорта ТХК как системы нейронных ячеек кадастра ИАЦР;
- ✓ автоматическая поддержка актуальности и новизны электронных офисов;
- ✓ мониторинг типовых групп показателей функционирования сети:
 - *элементы сети ИМЦ, представленные в виде электронных офисов ТХК, которые обмениваются между собой сообщениями (месседжмент);*
 - *числа ТХК (электронных офисов) по месту юридической регистрации;*
 - *фазовые портреты сети ИМЦ в разрезе экономических типов связей;*
 - *сличение показателей данных электронного офиса с паспортом ТХК.*
- ✓ данная со-интегральная система должна удовлетворять требованиям технической защиты информации для уровня аккредитации в составе ИАЦР как автоматизированной системы класса «3» (АС-3).
- ✓ фазовый портрет типового электронного офиса ТХК должен обеспечивать взаимосвязь свойств ТХК «в реальном времени и привязке» со структурой административной единицы его территориального нахождения:
 - *генеральный план ТХК есть часть генерального плана территории,*
 - *ландшафтная схема ТХК есть часть ландшафтной схемы территории,*
 - *Устав ТХК есть часть Устава административной единицы,*
 - *Программа социально-экономического развития ТХК есть часть Программы социально-экономического развития административной единицы,*
 - *субъекты права ТХК есть часть носителей солидарной ответственности административной единицы,*
 - *изменение предмета деятельности ТХК есть изменение качества среды обитания;*
- ✓ долевым показателем застройщика есть запланированная часть:
 - *в формировании доходной части бюджета и специальных фондов,*
 - *в валовом внутреннем продукте региона,*
 - *в предложении потребляемых вещей (по отраслевому признаку),*
 - *в спросе на ресурсное обеспечение (по отраслевому признаку),*
 - *в уровне жизни (по минимальной заработной плате),*
 - *в трудовой занятости населения,*
 - *в нагрузке на экологическую вместимость территории (ландшафта).*

То есть, ИМЦ ТХК как система его электронных офисов обеспечивает возможность моделирования причинно-следственных зависимостей для верификации получаемой информации. В данном случае это касается качества данных об энергопотреблении и выбросах (в их пересчете) через экспертную оценку.

3.2. Информационно-аналитический центр развития города (типовая версия):

1) внедрение ИАЦР производится:

- ✓ как компьютерной системы на уровне требований АС-3 для подсистем:
 - *месседжмента электронных офисов нечеткого множества ТХК (домашних и/или товарных, а также бюджетных учреждений) на 100 % административной территории;*
 - *обратной связи с ТХК (заявки, отчеты, администрирование и т.д.);*
 - *обратной связи с органами местного самоуправления (контроль, анализ, управление);*
 - *обратной связи с системой электронного правительства (в иерархии ИАЦР);*
 - *электронных референдумов и других задач волеизъявления (авторизованных).*
- ✓ как местного модуля электронного правительства над сетью ИМЦ «на земле» - фактору контроля производства и гарантии:
 - *качества предоставления административных услуг со стороны местных органов государственной власти и местного самоуправления,*
 - *тотальной прозрачности распределения земельных и других условий и ресурсов домашнего и товарного производства» со стороны граждан и общества;*
- ✓ как выделенных линий (каналов) специальной связи с критериями безопасности АС-3.

2) ИАЦР как инструмент местного электронного правления сопряженным развитием общественной, природной и экономической систем города обеспечивает:

- ✓ *взаимодействие через «внутренний портал» с электронной приемной ИАЦР всех автоматизированных рабочих мест (АРМ) чиновников местных органов власти для выполнения ими функциональных обязанностей и предоставления общественных муниципальных услуг, которые основываются на едином протоколе обмена данными (обратной связи) с использованием информационно-аналитических технологий и информационно-справочных систем;*
- ✓ *доступ через «внешний портал» электронной приемной ИАЦР в работе органов самоуправления с территориальной общиной на базе защищенной системы выделенных каналов обратной связи;*
- ✓ *как обеспечение мероприятий применения так называемых «военных методов» управления и системы информационно-аналитических центров по вопросам антикризисного управления на основании заблаговременно созданных ИАЦР по программе информатизации органов местного самоуправления как предпосылке внедрения и развития местного электронного правления;*

3) круг задач, определенных идеологией ИАЦР, не должен противоречить потребностям землепользователей и членов ТХК иметь другие коммуникации без взаимодействия данных каналов связи с электронными офисами ТХК.

То есть, совершенствование информационного обеспечения системы управления ЭЭ по контролю выбросов углекислого газа базовым кадастром возможно на основе технологии местного электронного правления, идентичного структуре информационной экономики и хозяйственному укладу информационного общества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для исключения разночтений представленного материала, которые неизбежно возникнут от разных мнений «по пространствам ответственности», есть смысл конкретизировать позицию исследования темы в аспекте ее рациональности и безопасности:

- 1) прогнозный обзор для составления базового кадастра выбросов города Севастополя реализован по критерию ответственности органов местного самоуправления:
 - ✓ вскрыта опасность принятия органами местного самоуправления единоличной ответственности за загрязнение атмосферы деятельностью «третьих лиц - ТХК»;
 - ✓ показан механизм тотального привлечения ТХК к солидарной ответственности на базе неизбежной отчетности за энергопотребление и его перерасчет в базовые выбросы как атомарные составляющие общего фона загрязнения;
- 2) отсюда появляется перспектива управления по отклонениям общего фона загрязнения из синтеза отраслевой информации в системе модели города как экополиса:
 - ✓ данный уровень является контрольным для поиска внеплановых выбросов ТХК, при этом должен быть разработан общий контрольный план отраслевых замеров;
 - ✓ территориальная привязка структуры ТХК позволит ИАЦР выявить данные источники с привлечением дистанционных и косвенных методов получения информации.

Как следствие, город Севастополь, климат для которого является единственным неисчерпаемым природным ресурсом, сможет осмысленно принять достойное участие в мероприятиях государства и ЕС:

- ✓ разработка Стратегии ЭЭ и Базового кадастра выбросов как «связанных регламентом контроля и управления документов» должна однозначно выполняться;
- ✓ выполнение разработки должно быть пределом осторожности и здравомыслия и иметь вид безопасного технического регламента по пространствам всех рисков:
 - *данная ответственность чревата огромными штрафами для экономики города;*
 - *позиция государства для таких случаев не является достаточно выясненной.*

Главной составляющей технического регламента безопасности развития должны быть приложения внутренней политики города о выгоде ЭЭ, где:

- ✓ реализация Стратегии ЭЭ - это основное условие снижения базовых выбросов;
- ✓ управляемое снижение базовых выбросов – гарантия качества ответственности.

Приложениям внутренней политики желательно охватывать максимально большее число лиц и организаций, участие которых в ЭЭ наиболее желательно и показательно для результата его внедрения:

- ✓ наибольшим потребителем энергетических ресурсов в объеме до 67% от общего городского потребления является жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- ✓ фактором успеха внедрения ЭЭ в ЖКХ является «добрая воля» органов местного самоуправления, домашних и коммунальных хозяйств, зависящая от выгоды ЭЭ.

Однако, опять же и только в интересах внедрения ЭЭ и создания базового кадастра, следует понимать, что «совокупная добрая воля» одновременно всех субъектов от одних и тех же действий реформирования существующих производственных отношений нивелируется различием представлений каждым из субъектов собственной выгоды:

- ✓ для коммунального жилого фонда была бы выгодна инициатива жильцов по несению расходов на утепление зданий и принятию на себя проблемы закупки газа на отопление и горячее водоснабжение – жильцам невыгодно вкладывать собственные средства в модернизацию и ремонт «чужой собственности»;
- ✓ жильцам выгодно перевести коммунальные здания в свою собственность ради их экономного содержания и снижения расходов на услуги ЖКХ – это невыгодно эксплуатирующим эти здания предприятиям ЖКХ;
- ✓ при общей выгоде коммунального жилого фонда и жильцов зданий:
 - от исключения коммунальных расходов на содержание зданий за счет жильцов;
 - от снижения расходов на оплату жилищно-коммунальных услуг за счет права регулировать тарифы, перечень и поставщиков услуг, - что оказывается невыгодным для бюджета города и субъективных сфер власти;
 - ремонт передаваемых зданий должен выполняться бывшим собственником, но на это нет бюджетных средств и обоснования технической инвентаризации;
 - со зданием должна передаваться придомовая территория с бесплатным выполнением проектно-изыскательских работ, что не делается при факте уплотнения придомовых территорий для иных застроек с перегрузкой коммуникаций;
- ✓ для снижения ответственности органов местного самоуправления за качество энергопотребления как предпосылку загрязнения атмосферы, было бы выгодно:
 - получить в соответствии жилые хозяйства города - жильцам зданий невыгодно эти хозяйства принимать в собственность (причем это не их проблема);
 - снизить потребление энергии коммунальными предприятиями из сферы услуг ЖКХ, которым невыгодно заниматься внедрением ЭЭ по причине наличия дотаций на обеспечение их деятельности при отсутствии средств на реформы;

То есть:

- ✓ трансформация отечественного мышления «от социалистического бытия без хозрасчета» к несению расходов «на перспективу ожидания выгоды» в условиях конкуренции должна опираться не только на технический прогресс, но и на адекватное поведение органов власти при внедрении его принципов и механизмов;
- ✓ принятие решения о внедрении ЭЭ должно исходить из одновременного реформирования всего комплекса ЖКХ и внутренней политики с общей для города и персональной для каждого из субъектов производственных отношений выгодой.

Приложения внутренней политики

1. Комплекс мер по одновременному выгодополучению субъектами ЖКХ для обеспечения контролируемого и управляемого процесса ЭЭ (в 3-х частях).

Комплекс мер по одновременному выгодополучению субъектами ЖКХ для обеспечения контролируемого и управляемого процесса ЭЭ.

1. Пример формирования поведенческой модели жильцов:

- 1) для получения владельцем квартиры выгоды от его убытков на утепление здания нужно сделать его сособственником этого здания и исключить платежи в РЭП;
- 2) сделать это возможно через создание объединений совладельцев многоквартирных домов (ОСМД) с передачей в их собственность конструктивных элементов зданий, эксплуатационных помещений и придомовой территории с соответствующим ремонтом здания за счет его бывшего владельца (органов власти);
- 3) сделать это не удастся из-за недоверия жильцов к действиям органов власти:
 - ✓ при значительном износе большинства зданий отсутствуют гарантии указанного ремонта после передачи его ОСМД как новым собственникам зданий;
 - ✓ вместо выполнения обязанности по передаче зданий ОСМД с вынесенными в натуру придомовыми территориями согласно санитарным и градостроительным нормам местные органы власти уплотняют указанные территории без всяких расчетных доказательств.

Поскольку доля жилищного хозяйства в общем потреблении природного газа, тепловой энергии и электроэнергии составляет до 40%, данная ситуация противостояния органов местного самоуправления с интересами общины может оказаться острым субъективным препятствием внедрения ЭЭ, требующим его обязательного учета в техническом регламенте безопасности развития города Севастополя:

- ✓ недальновидно в современных условиях рыночной экономики общаться с населением города былыми категориями командного уклада СССР, поскольку в современных условиях они являются формальными хозяевами материальной и финансовой основы территориальной общины Севастополя;
 - ✓ программные планы устойчивого энергетического развития могут вызывать доверие у населения только доступной их пониманию поведенческой моделью местных органов власти в складывающихся хозяйственных отношениях.
- 4) для владельцев квартир в зданиях коммунальной собственности, отягощенных тарифами, признаками понятной поведенческой модели могли бы послужить:
 - ✓ сводный план передачи коммунальных зданий в ОСМД с отдельной строкой финансирования проектно-изыскательских работ и капитального ремонта;
 - ✓ учебный план подготовки (переподготовки) управленческого персонала ОСМД;
 - ✓ перечень управляющих компаний для конкурсного отбора жильцами ОСМД.

2. Пример формирования поведенческой модели фонда коммунального жилья:

1) для коммунального фонда данная модель отношений должна строиться на понимании перспективы поддержки плана ОСМД общиной как системы рейтингов:

А. Рейтинг платежной дисциплины (обоснование поддержки выбора очереди):

выводится на основании счетов предприятий ЖКХ, выставленных потребителям за услуги в отчетном периоде, анализируется платежная дисциплина потребителей услуг за тестовый период отчетных месяцев с формированием реестра должников (по квартирам, подъездам, зданиям) в их очередности «по размеру суммы долга» с фиксацией объема потребления услуг, факта их погашения и качества оплаты.

Б. Рейтинг ремонтный (обоснование выбора очередности ремонта):

выводится из показателей «рейтинга платежной дисциплины» в виде групп усредненных коэффициентов ситуации за анализируемый (тестовый) период:

✓ «коэффициент ситуации платежеспособности граждан»:

- объем потребления услуг позволяет оплачивать счета, однако есть долги;*
- дисциплинированно оплачивают счета;*
- отказываются оплачивать услуги из-за их низкого качества (отсутствия)*
- плательщики отсутствует, но органам власти об этом неизвестно;*
- оплачивают, но уровень жизни не позволяет это делать своевременно.*

✓ «коэффициент стоимости на базе инвентаризации технического состояния»

- жилые помещения;*
- нежилые помещения;*
- технические помещения (бытовые и вспомогательные);*
- неотъемлемые конструктивные элементы здания;*
- системы жизнеобеспечения.*

В. Рейтинг мультипликации бюджетных затрат (выгоды от создания ОСМД):

✓ исходит из эффективности бюджетных затрат через расчет в натуральных показателях комплексной выгоды от изменения формы собственности:

- жильцов;*
- коммунальных предприятий, обслуживающих жильцов;*
- доходной части бюджета;*
- бюджета города от снижения дотаций коммунальным предприятиям;*
- системы землепользования от уменьшения охранных зон трубопроводов.*

Путем сопоставления рейтинговой информации для каждого из зданий коммунального жилого фонда органы власти получают возможность разработки различных сценариев реформы жилой собственности общины в ОСМД.

3. Пример формирования поведенческой модели органов местного самоуправления:

- 1) расчет мультипликации бюджетных затрат на создание ОСМД с перспективой разгрузки расходной части бюджета на расходы владельцев ОСМД:
 - ✓ исключение дотаций на коммунальное потребление энергоносителей в интересах обслуживания бывших коммунальных зданий,
 - ✓ дальнейшее функционирование данного жилого фонда с участием в ЭЭ на средства ОСМД (утепление здания, регулирование потребления энергоносителей);
- 2) предложение «социального пакета» коммунального обеспечения, в первую очередь в сфере затратного отопления и горячего водоснабжения, что позволяет:
 - ✓ в разы снизить тарифы на отопление и горячую воду путем исключения из стоимости услуги стоимость энергоносителя,
 - ✓ сохранить (или трудоустроить в ОСМД) кадровый состав предприятия со значительным повышением заработной платы за счет реструктуризации услуги;
- 3) предложение «социальной опеки» лицам, по уровню жизни не могущих позволить достаточный объем услуг из-за неплатежеспособности, в счет передачи ими жилья в пользу опекуна в лице ОСМД (или фонда коммунального имущества);
- 4) и так далее по кругу зависимостей.

То есть, реформирование формы собственности жилого фонда окажет благотворное влияние на бюджетное содержание коммунального хозяйства:

- ✓ доля дотирования на закупку энергоресурсов резко снизится,
- ✓ экономия прямых и накладных затрат предприятий усилит этот эффект.

Другой вопрос – это коренное отличие поведенческой модели органов власти от моделей поведения домашних и товарных хозяйств ЖКХ:

- ✓ данные субъекты рыночной экономики должны быть включены в реформу одновременно на основании решения органов местного самоуправления как собственников:
 - *ремонтно-эксплуатационных предприятий и предприятий теплоэнергетики;*
 - *жилого фонда зданий, передаваемых в ОСМД;*
- ✓ трансформация производственных отношений оказывается процессом длительным, требующим значительного труда, терпения и благожелательности к общине:
 - *сложно изжить из сознания общества былые традиции административной подчиненности и централизованного планирования нормативным указанием;*
 - *формирование технико-экономических показателей застройки градостроительных объектов и транспортной политики ограничивалось и удовлетворялось отраслевыми техническими, экономическими и природоохранными показателями;*
 - *из-за дотационного занижения стоимости энергоносителей в прошлом хозяйственном укладе, превышение заданных нормативных расходов от внедрения эффективного, энергосберегающего потребления не поощрялось:*
 - *снижался экономический смысл проектов энергетической эффективности,*
 - *повышался амортизационный показатель эксплуатации подобных зданий.*

БИБЛИОГРАФИЯ (kraa.com.ua):

1. Прималенный А. А. Автоматизированная система контроля и оценки экологической обстановки Крыма и Крымского региона (в 3-х частях).- Симферополь: Крымский областной исполнительный комитет, 1989. – 66 с.
2. Прималенный А.А. Использование аэрокосмической информации о земных ресурсах в управлении природопользованием Республики Крым. – Симферополь: государственная премия РК, 1993.- 52 с.
3. Прималенный А. А., Кудрявцев В. Б., Тимченко И. Е. Управление развитием территорий и природно-хозяйственных комплексов на примере Крыма. - Симферополь: "Тарпан", 1996. - 200 с.
4. Прималенный А. А. О совершенствовании системы управления развитием города Севастополя. - Севастополь: НПЦ "ЭКОСИ - Гидрофизика", 1999. - 49 с.
5. Прималенный А. А. О принципах научной организации генерального плана развития Севастополя на 2001 - 2020 г. г. (шифр «Экополис»).- Севастополь: НПЦ "ЭКОСИ - Гидрофизика", 2001. - 121 с.
6. Раздел генерального плана г. Севастополя на 2005-2025 г. г. «Формирование города Севастополя как эколога»: Отчет о НИР / Севастопольское отделение Всеукраинского комитета поддержки Программы ООН по окружающей среде (СО УкрЮНЕПКОМ). - Севастополь, 2004. - 52 с.
7. Организация застройки и использования территории города Севастополя как эколога современными методами и средствами управления развитием: Отчет в ГП «НИПИ Градостроительства» / ООО "Крымское аэрокосмическое агентство". - Севастополь, 2009. - 63 с.
8. Региональная Программа информатизации города Севастополя (с дополнениями): Отчет / ООО "Крымское аэрокосмическое агентство". - Севастополь, 2009. - 18 с.
9. Прималенный А. А., Котов А. П. Об аспекте развития местного электронного управления как государственно-частного механизма реализации национальных реформ в Украине.//Міжнародний науковий Конгрес з розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та розбудови інформаційного суспільства в Україні. - К.: Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, 2011. - С. 98-100.
10. Прималенный А. А., Ларионов А. Н. О создании диалоговой информационной системы "Ноосфера"//Міжнародний науковий Конгрес з розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та розбудови інформаційного суспільства в Україні. - К.: Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, 2011. - С. 101-105.
11. Программа озеленения города Севастополя с дендрологическими исследованиями на 2012–2015 годы/Севастопольское отделение Всеукраинского комитета поддержки Программы ООН по окружающей среде (СО УкрЮНЕПКОМ). - Севастополь, 2011. - 45 с.
12. Киотский протокол к рамочной конвенции организации объединенных наций об изменении климата (с приложениями). – Международное соглашение, 1997 г.
13. Комплексная региональная программа «Энергетический план города Севастополь на 2011 - 2015 годы» / Решение Севастопольского городского совета от 29.11.2011 № 2014