



РІШЕННЯ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(XLVII СЕСІЯ)

п'ятого демократичного скликання

№ 14 від 16.02.2010

Про міську цільову програму
«Енергозбереження та енерго-
ефективності м.Івано-
Франківська на 2010-2013 р.р.»

Для реалізації основних напрямів міської політики енергозбереження та енергоефективності, організаційних і економічних шляхів їх розв'язання та відповідно до Закону України «Про енергозбереження» та Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», міська рада
вирішила:

1. Затвердити міську цільову програму «Енергозбереження та енергоефективності м.Івано-Франківська» (додаток).
2. Встановити, що фінансування заходів підпрограм 1 та 2 міської цільової програми «Енергозбереження та енергоефективності м.Івано-Франківська на 2010-2013р.р.» у визначених обсягах здійснювати за рахунок коштів бюджету розвитку, підпрограми 5 – за рахунок коштів загального фонду міського бюджету.
3. Фінансовому управлінню виконавчого комітету міської ради профінансувати заходи для реалізації міської цільової програми «Енергозбереження та енергоефективності м.Івано-Франківська на 2010-2013р.р.» в межах затверджених кошторисних призначень на бюджетний період.
4. Контроль за виконанням рішення покласти на заступника міського голови Я.Яцишина та на голів постійних депутатських комісій міської ради з питань житлово-комунального господарства, транспорту та зв'язку М.Калайду і з питань планування, фінансів, цін та бюджету Р.Кукурудза.

Міський голова

Віктор Анушкевичус

ДОДАТОК
до рішення XLVII сесії
Івано-Франківської міської ради
№ 14 від 16 лютого 2010 року

МІСЬКА ЦІЛЬОВА ПРОГРАМА
«Енергозбереження та енергоефективності
м. Івано-Франківська на 2010-2013 р.р.»

м. Івано-Франківськ

2010 рік

СТРУКТУРА
міської цільової програми
«Енергозбереження та енергоефективності м.Івано-Франківська
на 2010-2013 р.р.»

1. Паспорт міської цільової програми «Енергозбереження та енергоефективності м.Івано-Франківська на 2010-2013 р.р.»
2. Стисла довідка-характеристика м.Івано-Франківська.
3. Соціально-економічний розвиток міста. Стан з енергозабезпечення.
4. Необхідність розробки, головні цілі та завдання програми.
5. Фінансове забезпечення програми.
6. Організаційно-правове забезпечення програми.
7. Очікуваний ефект від реалізації програми.
8. Підпрограма № 1. «Енергозбереження у бюджетній сфері міста».
 - 8.1. Основні напрямки підвищення ефективності енергоспоживання у бюджетній сфері.
 - 8.2. Заходи з енергозбереження у бюджетній сфері.
9. Підпрограма № 2. «Енергозбереження у житловій та комунальній сферах».
 - 9.1. Основні напрямки підвищення ефективності у житловій та комунальній сферах.
 - 9.2. Заходи з енергозбереження у комунальній та житловій сферах.
10. Підпрограма № 3. «Енергозбереження у промисловості».
 - 10.1. Основні напрямки підвищення використання енергоносіїв у промисловості:
11. Підпрограма № 4. «Альтернативна енергетика».
12. Підпрограма № 5. Науково-інформаційна та просвітницька діяльність.
13. Підпрограма № 6. Співпраця з міжнародними організаціями.

ПАСПОРТ
МІСЬКОЇ ЦІЛЬОВОЇ ПРОГРАМИ
«Енергозбереження та енергоефективності м.Івано-Франківська
на 2010-2013 р.р.»

Найменування Програми	Міська цільова програма «Енергозбереження та енергоефективності м.Івано-Франківська на 2010-2013 р.р.» (далі – Програма)
Правове забезпечення для розробки Програми	<ul style="list-style-type: none"> - Закон України «Про енергозбереження», прийнятий Верховною Радою України від 01 липня 1994р. № 74/94-ВР; - Указ Президента України «Про рішення ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року «Про стан реалізації державної політики щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів» від 28.07.2008р. № 679/2008; - Постанова Кабінету Міністрів України «Про комплексні заходи щодо реалізації Національної енергетичної програми України» від 10 липня 1997р. № 731; - Постанова Кабінету Міністрів України «Про програму державної підтримки розвитку нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії, малої гідро- і теплоенергетики» від 31 грудня 1997р. № 505; - Постанова Кабінету Міністрів України «Про визначення пріоритетних напрямів енергозбереження від 04.07.2006р. № 631; - Програма енергоефективності Івано-Франківської області; - Методичні рекомендації з розробки галузевих, регіональних програм енергоефективності та програм зменшення споживання енергоресурсів бюджетними установами, затверджені НАЕР в 20.03.2009р.; - Концепція енергозбереження м.Івано-Франківська, затверджена ХІХ сесією міської ради від 08.11.2007р.
Замовник Програми	Виконавчий комітет Івано-Франківської міської ради.
Розробник Програми	Управління економічного та інтеграційного розвитку виконавчого комітету Івано-Франківської міської ради, Державний центр науково-технічної та економічної інформації м. Івано-Франківська.
Організації, що приймали участь у розробці Програми	ІФДТУНГ, ДМП «Івано-Франківськтеплокомуненерго», КП «Івано-Франківськводокотехпром», галузеві управління Івано-Франківської міської ради та ін.
Цілі і завдання Програми	<ul style="list-style-type: none"> - переведення економіки міста на енергозберігаючий шлях розвитку із забезпеченням енергетичних потреб споживачів; - ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів під час їх виробництва, переробки, транспортування, зберігання та споживання; - використання альтернативних джерел енергії; - забезпечення точності, достовірності та єдності вимірювань і обліку паливно-енергетичних ресурсів, що відпускаються і споживаються; - створення та використання енергоефективних технологій, обладнання, матеріалів, приладів обліку і контролю; - зменшення рівня споживання органічних енергоносіїв;

	<ul style="list-style-type: none"> - заохочення до енерго- та ресурсозбереження; - популяризація енергозбереження; - зниження шкідливого впливу на навколишнє середовище.
Строки реалізації Програми	2010 – 2013 роки.
Стислий зміст заходів Програми	<p>Заходи Програми включені у підпрограми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Енергозбереження у бюджетній сфері; - Енергозбереження у житловій та комунальній сферах; - Енергозбереження у промисловості; - Альтернативна енергетика; - Науково-інформаційна та просвітницька діяльність; - Співпраця з міжнародними організаціями.
Прогнозовані обсяги фінансування Програми	<p>2010р. – 17780 тис. грн. (в т.ч. 5430 тис. грн. – міський бюджет, 12350 тис. грн. – кошти ЄБРР, Світового банку, власні кошти підприємств та ін.);</p> <p>2011р. – 19820 тис. грн. (в т.ч. 6390 тис. грн. – міський бюджет, 13430 тис. грн. – кошти ЄБРР, Світового банку, власні кошти підприємств та ін.);</p> <p>2012р. – 22950 тис. грн. (в т.ч. 6200 тис. грн. – міський бюджет, 16750 тис. грн. – кошти ЄБРР, Світового банку, власні кошти підприємств та ін.);</p> <p>2013р. – 19320 тис. грн. (в т.ч. 5650 тис. грн. – міський бюджет, 13670 тис. грн. – кошти ЄБРР, Світового банку, власні кошти підприємств та ін.).</p> <p>Фінансування програми за рахунок коштів міського бюджету здійснюється за затвердженням міським бюджетом на відповідний бюджетний рік. Обсяг фінансування Програми за рахунок коштів міського бюджету уточнюється в процесі його формування на відповідний бюджетний рік.</p>
Виконавці Програми	Комунальні підприємства і організації, галузеві управління виконавчого комітету.
Очікувані кінцеві результати від реалізації Програми	<p>Зменшення споживання енергоресурсів - близько 60 тис. т у.п.</p> <p>Скорочення викидів парникових газів в атмосферу - близько 340 тис.т.</p>
Контроль за реалізацією і звітність про виконання Програми	Контроль за реалізацією і звітність про виконання Програми здійснюється згідно з Положенням про виконавчий комітет Івано-Франківської міської ради.

2. Стисла довідка-характеристика м.Івано-Франківська

Місто Івано-Франківськ – східні ворота Карпат – розташований на південному заході України за 500 км від столиці України – м. Києва та на відстані 150-300 км від кордонів країн – членів Європейського Союзу: Польщі, Румунії, Угорщини, Словаччини. Починаючи з середини XVII століття у місті перетинаються важливі торговельні шляхи з Угорщини, Болгарії, Румунії на північ до м. Львова, Прибалтики, Росії.

Сьогодні Івано-Франківськ є містом зі значним промислово-економічним та науковим потенціалом. Великі перспективи міста пов'язані з близькістю Карпат як унікального туристичного регіону. Місто зв'язане мережею автомобільних та залізничних шляхів з країнами Європи та СНД. Міжнародний аеропорт м. Івано-Франківська забезпечує обслуговування повітряних суден всіх типів.

Івано-Франківськ – адміністративний, економічний і культурний центр Івано-Франківської області. Територія міста – 98,2 кв. км. Чисельність населення – 238,4 тис. чол. Офіційною датою заснування м. Івано-Франківська вважається 7 травня 1662 року, коли місто, засноване польським магнатом Андрієм Потоцьким, отримало магдебургське право.

3. Соціально-економічний розвиток міста. Стан з енергозабезпечення.

Економічний потенціал.

Промисловість м. Івано-Франківська представлена підприємствами машинобудування, металообробки, деревообробної, легкої, харчової промисловості, промисловості будівельних матеріалів тощо. Домінують переробні підприємства, на яких зосереджено майже 80% працівників, зайнятих в промисловості.

За показником, що відображає кількість діючих малих підприємств на 10 тис. осіб наявного населення, м. Івано-Франківськ в 2 рази перевищує загальнонаціональний показник (в місті діє 139 малих підприємств на 10 тис. осіб) та 2,5 рази більше від обласного.

Ділова активність в м. Івано-Франківську постійно зростає, що пов'язано насамперед, з поживленням інвестиційних процесів. Це стосується як великих підприємств, так і малого бізнесу (табл. 3.1).

Табл.3.1

Динаміка росту промислового виробництва

Рік	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Обсяги промислового виробництва, млн.грн.	345,7	380,4	388,0	533,7	649,0	986,0	1518,7

У 2008 р. зовнішньоторговельний товарооборот підприємств та організацій міста склав 409,2 млн. дол. США. За рік освоєно 1,76 млрд.

гривень інвестицій в основний капітал, що на 10% більше в порівнянні з 2007 р.

Паливно-енергетична ситуація міста.

Динаміка споживання енергоносіїв у місті відображена у таблиці 3.2, а структура споживання за групами і окремими видами енергоносіїв за 2008 рік - у діаграмах 1.1-1.3.

Табл.3.2

Динаміка споживання паливно-енергетичних ресурсів у м.Івано-Франківську

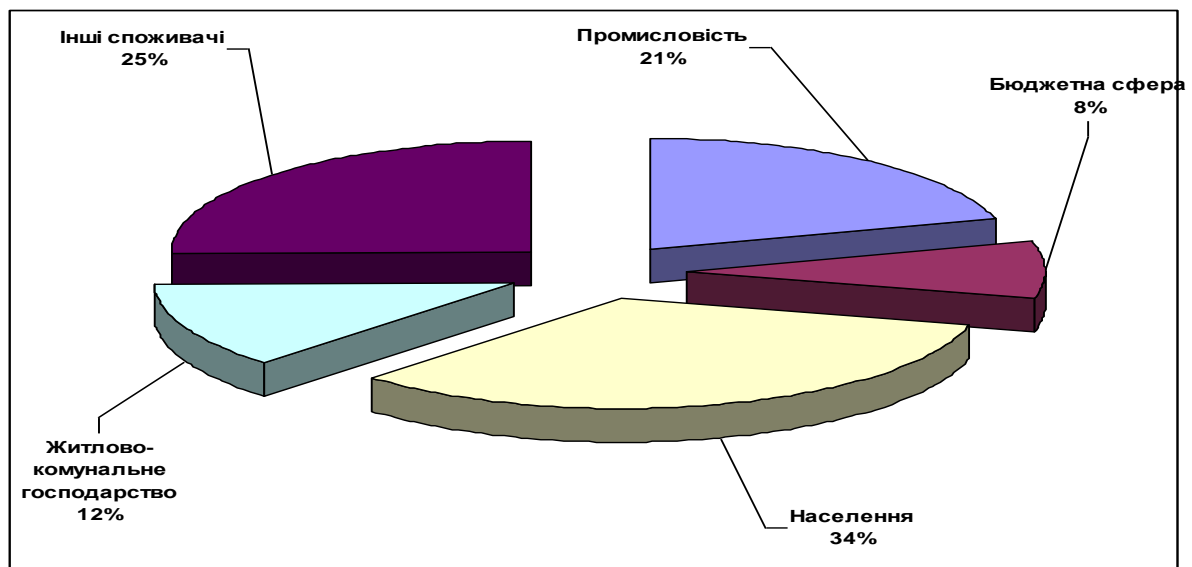
Найменування паливно-енергетичного ресурсу	Одиниці виміру	2006р.	2007р.	2008р.
Електроенергія	Млн.кВт.год	299,5	333,4	356,1
Природний газ	Млн. куб.м	243,3	206,5	202,1
Теплоенергія	Тис. Гкал	759,6	634,2	550,9

Електропостачання

Електропостачання в місті забезпечує Район електричних мереж м.Івано-Франківська ВАТ «Прикарпаттяобленерго», який експлуатує 6 трансформаторних підстанцій 110/10 кВ, 3 підстанції 35/10 кВ, 360 підстанцій 10/04 кВ; мережі 10 кВ протяжністю 333 км, 0,4 кВ – 324 км, повітряні лінії 10 кВ – 44 км, 0,4 кВ – 242 км.

На території міста Івано-Франківський РЕМ обслуговує 78864 абонентів (75670 - фізичних осіб і 3194 - юридичних осіб).

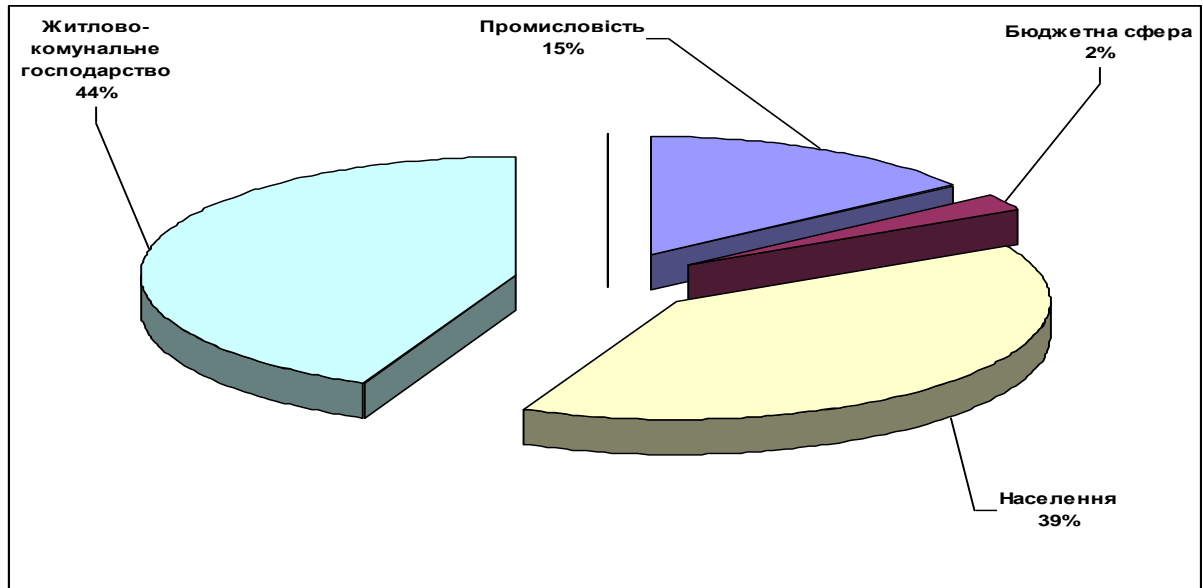
За минулий рік електроспоживання міста склало більше 350 млн. кВтгод. В структурі споживання переважає населення – 34% (діагр. 1.1).



Діагр. 1.1. Структура споживання електроенергії в місті за 2008 рік

Газопостачання

Газопостачання м.Івано-Франківська здійснюється двома газорозподільними станціями управління магістральних газопроводів ДП «Прикарпаттрансгаз» (розташованими в с.Угринові і в м.Тисмениці). Резервна станція розташована в с.Лисці. Експлуатацію газових мереж і обладнання у місті здійснює Івано-Франківське управління по експлуатації газового господарства. Щорічно місто споживає в середньому близько 230 млн. куб.м природного газу, 44% якого споживає ДМП «Івано-Франківськтеплокомуненерго» для виробництва теплової енергії (діагр.1.2).



Діагр. 1.2. Структура споживання природного газу в місті за 2008 рік

Теплопостачання

Практично єдиним постачальником теплової енергії в місті є ДМП «Івано-Франківськтеплокомуненерго», створене у 1966 році, що об'єднує 35 котельень, 34 центральних теплових пунктів та 150,2 км теплових мереж. Встановлена потужність котельень 588 Гкал/год.

В експлуатації є 149 котлів різних типів та конструкцій та 3 когенераційні установки. На обслуговуванні підприємства є 625 внутрішньобудинкових систем центрального опалення.

З часу створення підприємства оновлення основних фондів проводилося недостатньо.

На даний час більше ніж 60% котлів і допоміжного обладнання експлуатуються більше 25-30 років, а 70% теплових мереж відпрацювали свій нормативний термін служби і підлягають заміні.

Протягом останніх років на підприємстві планово проводиться робота по підвищенню ефективності теплового господарства, скорочення споживання енергоносіїв. В результаті впровадження організаційно-технічних заходів питома витрата палива на відпуск теплової енергії має

загальну тенденцію (за окремими винятками) до зниження, і в 2008 р. вона становила 165,2 кг у.п./Гкал (табл.3.3).

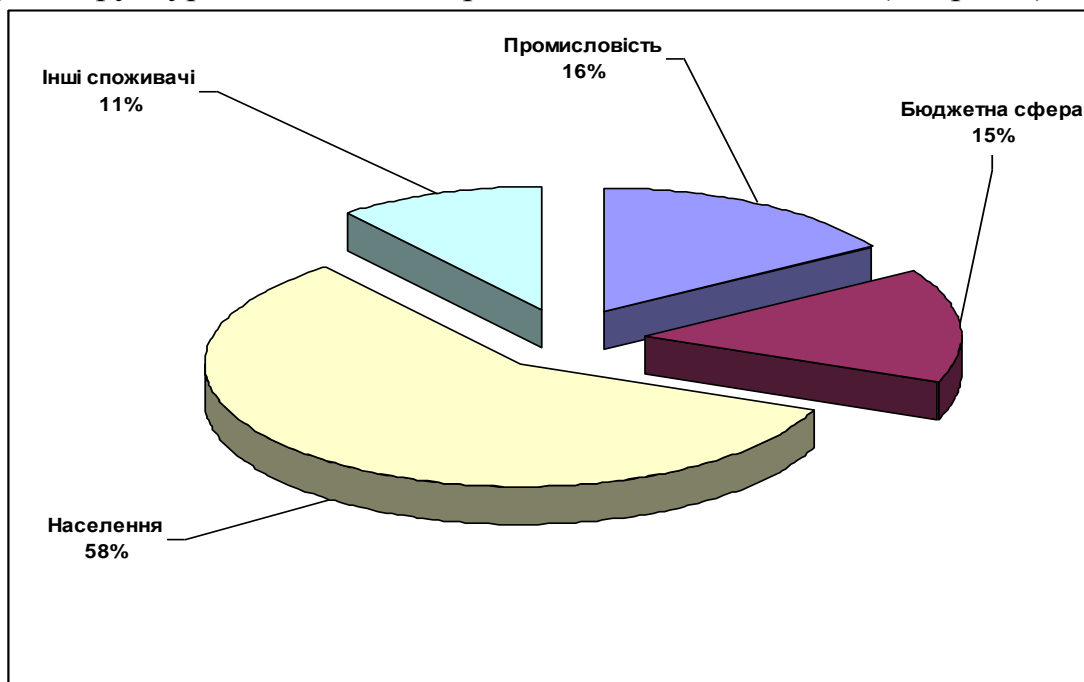
Таблиця 3.3
Фактичні питомі витрати природного газу ДМП „Івано-Франківськтеплокомуненерго” в 2000-2008 р.р.

Одиниця виміру	Фактичні питомі витрати								
	2000р.	2001р.	2002р.	2003р.	2004р.	2005р.	2006р.	2007р.	2008р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
кг у.п./Гкал (куб.м/Гкал)	167,5 (145,7)	166,8 (145,0)	167,2 (145,4)	167,6 (145,7)	167,0 (145,2)	164,9 (143,4)	164,9 (143,4)	163,8 (141,2)	165,2 (142,4)

З метою подальшого підвищення ефективності теплового господарства міста, значного скорочення споживання енергоносіїв, зниження собівартості теплової енергії на підприємстві розроблена «Комплексна програма розвитку теплопостачання та енергозбереження на 2004-2010 рр.»; яка затверджена рішенням XVII сесії Івано-Франківської міської ради від 27.07.2004 р.

На підставі цієї комплексної програми щорічно розробляються організаційно-технічні заходи для їх впровадження на підприємстві.

В останні роки, в зв'язку з відключенням споживачів і їх переходом на індивідуальне опалення виробництво теплоенергії підприємством скорочується і в 2008 р. реалізовано тільки 550 тис. Гкал (проти 760 тис. Гкал у 2006р.). В структурі споживання переважає населення – 58% (діагр. 1.3).



Діагр. 1.3. Структура споживання теплової енергії в місті за 2008 рік

Водопостачання та водовідведення

Водопостачання та водовідведення в місті здійснює КП «Івано-Франківськводокотехпром».

Комунальне підприємство «Івано – Франківськводокотехпром» – це комплекс інженерних споруд, які забезпечують безперерйне цілодобове водопостачання та водовідведення м.Івано – Франківська, м.Тисмениці та 8-ми прилеглих сіл.

Сьогодні підприємство експлуатує:

- 2 водозабори на річці Бистриця Надвірнянська та Бистриця Солотвинська загальною потужністю 90 тис.м3;
- комплекс водоочисних споруд в с. Чернієві, Тисменицького району потужністю 90 тис.м3/добу;
- 524,5 кілометри водопровідних мереж;
- 270,2 кілометри каналізаційних мереж;
- 179 кілометрів дощових мереж;
- 9 резервуарів різних типів для зберігання та накопичення чистої води загальною ємністю 39,6 тис.м3;
- 24 водопровідні насосні станції;
- 8 каналізаційних насосних станцій та одна головна насосна станція;
- станцію аерації в с.Ямниці Тисменицького району, потужністю 145 тис.м3;
- 7 фонтанів на території м. Івано – Франківська.

В 2000 році питомі витрати електроенергії становили 0,6855 кВт на 1м3 реалізованої води, в 2008 році - 0,618 кВт, тобто зменшилися на 10 %. Споживання електроенергії в 1999 році становило 16161 тис.кВт, а у 2008 році - 7297 тис.кВт/рік і скоротилося на 8864 тис.кВт/рік, або в 2,21 рази.

Питомі витрати електроенергії на очищення стоків становили в 2000р. 0,288 кВт на 1м3, а в 2008 році - 0,237 кВт на 1м3, тобто зменшилися в 1,22 рази, або на 18 % (табл. 3.4). Споживання електроенергії в 1999 році становило 16088 тис.кВт/рік, а в 2008 році - 8402 тис.кВт/рік і скоротилося в 1,91 рази.

Таблиця 3.4

Фактичні питомі витрати електроенергії КП „Івано-Франківськводокотехпром” в 2000-2008 р.р.

Одиниця виміру	Фактичні питомі витрати								
	2000р.	2001р.	2002р.	2003р.	2004р.	2005р.	2006р.	2007р.	2008р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
кВтгод/куб.м реалізованої води	0,6855	0,6798	0,6722	0,691	0,549	0,513	0,570	0,556	0,618
кВтгод/куб.м пропущених (очищених) стоків	0,288	0,285	0,283	0,279	0,193	0,247	0,213	0,252	0,237

4. Необхідність розробки, головні цілі та завдання Програми

Аналіз економічної і паливно-енергетичної ситуації у місті свідчить, що протягом останніх років спостерігається незадовільна ситуація з постачанням, трансформацією та споживанням енергоресурсів. З одного боку, м. Івано-Франківськ майже не має власних енергогенеруючих джерел, що не дає можливості міській владі активно впливати на якість і обсяги енергоспоживання, оперувати розподілом енергоносіїв, ефективно користуватися результатами енергозбереження тощо. З іншого боку в місті досі переважає затратний підхід як енергопостачальників, так і споживачів. Такий стан призводить до надмірних витрат енергії як у виробництві, так і в побуті. Окрім цього, не задіяні механізми, які б обумовлювали привабливість заощадження ресурсів як з економічної, так і з соціальної точки зору.

Підтвердженням цього є динаміка зростання споживання енергоносіїв населенням м. Івано-Франківська (табл. 4.1.)

Табл. 4.1

Динаміка споживання паливно-енергетичних ресурсів населенням м.Івано-Франківська

Найменування паливно-енергетичного ресурсу	Одиниці виміру	2006р.	2007р.	2008р.
Електроенергія	Млн.кВт.год	77,4	108,6	118,8
Природний газ	Млн. куб.м	82,7	73,0	79,7

Це свідчить про те, що енерговитратний підхід превалує в усіх сферах життєдіяльності населення і є загальною закономірністю. Таким чином, м. Івано-Франківськ має великий невикористаний потенціал енергозбереження.

Враховуючи постійне зростання енерговитрат, іншого шляху для досягнення показників розвитку економіки міста та якісного покращення життя мешканців, ніж реалізація наявного потенціалу енергозбереження, немає. До того ж, витрати на використання потенціалу енергозбереження в кілька разів нижчі від вартості поставок імпортного палива, що обумовлює суттєвий економічний ефект від підвищення енергоефективності та енергозбереження.

Міська Програма вміщує в собі заходи, що націлені на вирішення таких завдань:

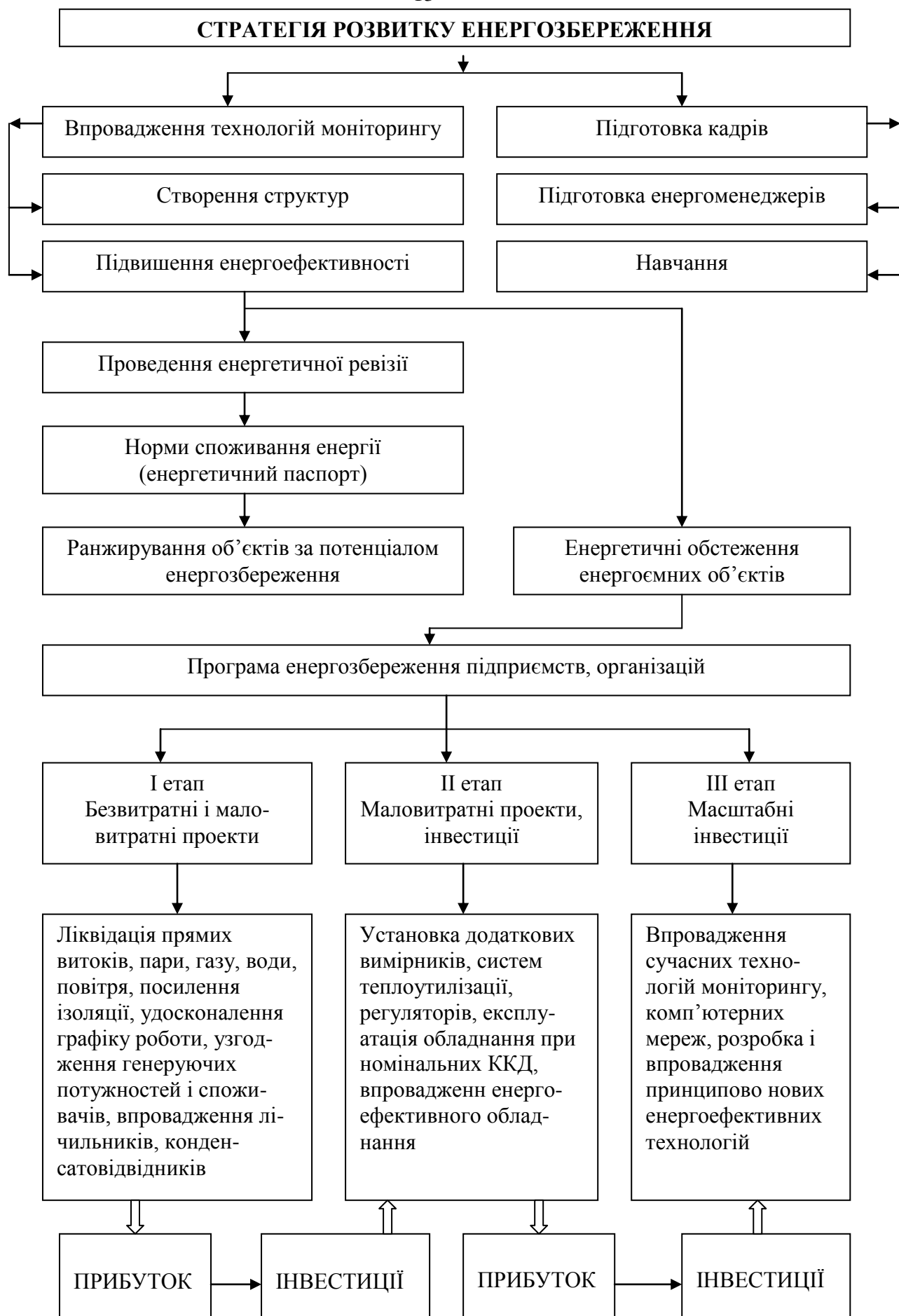
- переведення економіки міста на енергозберігаючий шлях розвитку із забезпеченням енергетичних потреб населення та організацій;
- підвищення ефективності використання енергоресурсів шляхом переобладнання, реконструкції та технічного переоснащення галузей паливно-енергетичного комплексу на новій технологічній основі;
- розробка механізмів глибокої переробки та комплексного використання паливно-енергетичних ресурсів;
- розвиток нетрадиційної енергетики;

- створення високоефективного обладнання та матеріалів для паливно-енергетичного комплексу і використання вітчизняних науково-технічних досягнень для прискорення технічного переоснащення діючих та створення нових об'єктів енергетики;
- зниження шкідливого впливу паливно-енергетичного комплексу на довкілля;
- підвищення рівня раціонального використання палива та енергії за рахунок впровадження енергозберігаючих технологій і відповідного обладнання;
- започаткування виробництва установок для використання нетрадиційних джерел енергії;
- суттєве скорочення енергоспоживання у місті за рахунок всебічного енергозберігання та незалежність від лімітованого постачання енергоносіїв;
- зниження бюджетних витрат на оплату енергоресурсів, що спожиті соціальною сферою міста (освіта, культура, охорона здоров'я та ін.)

Для впровадження Програми необхідно здійснення таких заходів:

- удосконалення законодавчо-правової бази енергозбереження на рівні міста;
- забезпечення матеріальної зацікавленості споживачів та енергопостачальників у результатах енергозбереження;
- проведення тотального енергоаудиту суб'єктів господарювання всіх видів власності;
- впровадження новітніх енергозберігаючих технологій в усіх галузях міського господарства, заміна застарілого неефективного обладнання, заміна та підтримка в належному стані мереж;
- розробка та реалізація дійових механізмів заохочення до енергозберігання постачальників і споживачів та механізмів покарання за марнотратство та неналежне ставлення до енергоресурсів;
- виявлення внутрішніх джерел фінансування заходів з енергозбереження та пошук інвесторів і кредиторів;
- проведення пропагандистської діяльності серед постачальників та споживачів енергоресурсів, молоді, дітей дошкільного віку;
- налагодження системи ступеневого навчання з енергоменеджменту;
- регулярне проведення конференцій-виставок під гаслом «Івано-Франківськ – енергоефективне місто»;
- залучення до обігу енергоносіїв вторинних, побічних та поновлювальних енергоресурсів;
- залучення коштів банків, фондів та ін. на реалізацію заходів Програми.

Головною метою Програми є утримання споживання енергії на існуючому або навіть нижчому рівні при одночасному зростанні обсягів виробництва та якості комунальних послуг.



Мал. 4.1 Стратегічні шляхи розвитку енергозбереження

5. Фінансове забезпечення Програми

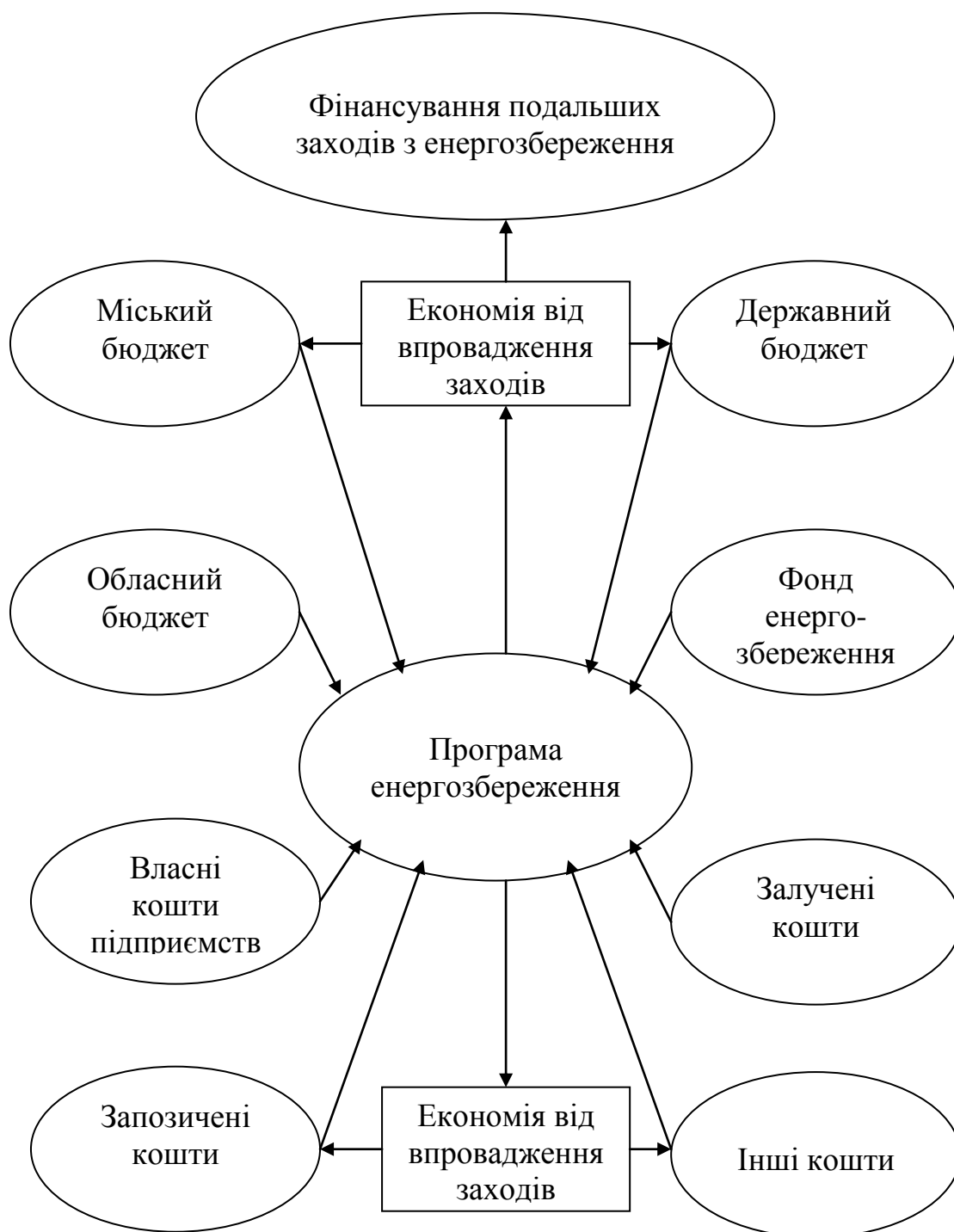
Джерела фінансування Програми можна об'єднати в дві основні групи: бюджетні кошти та власні і залучені кошти підприємств і організацій.

На мал. 5.1 приведена можлива структура фінансування Програми. Фінансування Програми за рахунок бюджетів виконується у відповідності з ст. ст. 27, 28 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та Бюджетного кодексу України. Обсяг фінансування Програми за рахунок бюджетів уточнюється у процесі формувань міського, обласного та державного бюджету на відповідний бюджетний рік.

Фінансування міської Програми має здійснюватися шляхом надання інвестицій та дотацій підприємствам-виробникам паливно- та енергозберігаючого обладнання, надання кредитів для реалізації енергозберігаючих проектів, сплати частини відсотків за одержаний підприємством кредит для реалізації енергозберігаючого проекту за рахунок бюджетів різних рівнів та ін.

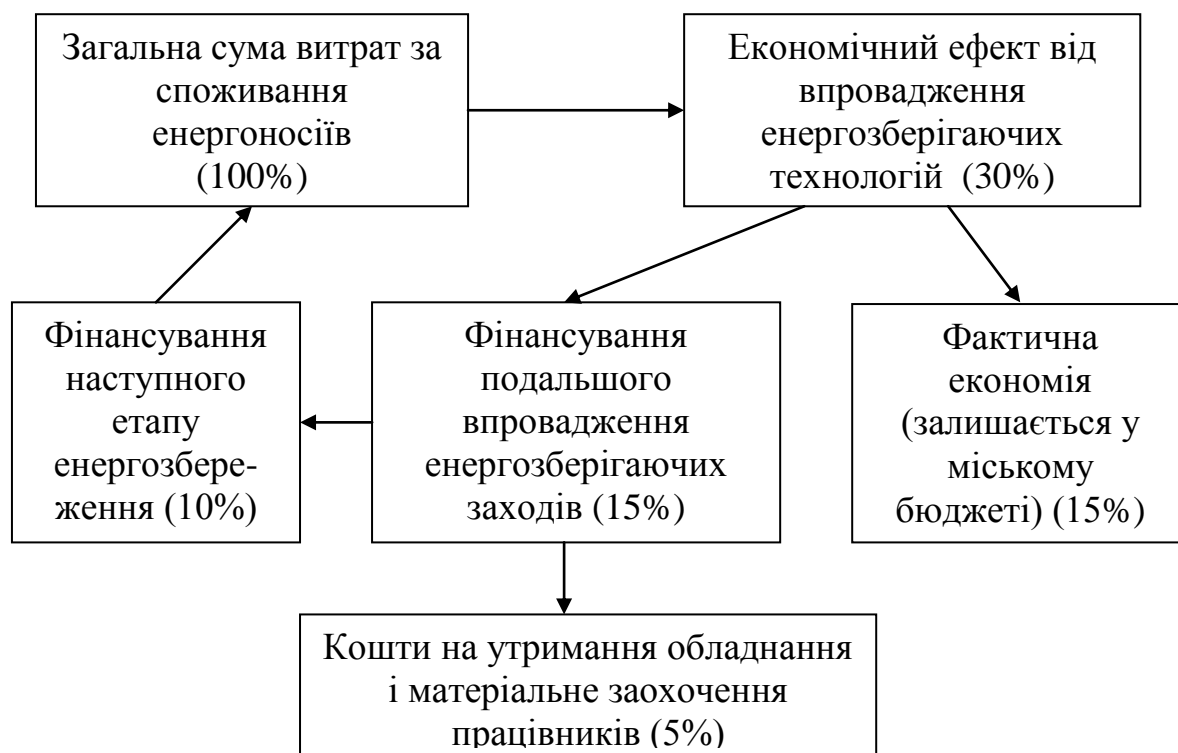
Інвестування енергозбереження передбачається у формах власних інвестицій підприємств і організацій; прямого фінансування з державного і місцевих бюджетів; фінансування із залученням енергосервісних компаній, концернів, фінансово-промислових груп тощо; фінансування із залученням коштів загальнодержавного позабюджетного фонду енергозбереження; фінансування із залученням приватних коштів і іноземних інвестицій; передачі енергозберігаючого обладнання у довгострокову оренду (лізинг) з поверненням наданих коштів за рахунок прибутку від реалізації проекту; перфоманс-контрактингів, коли вартість переданого енергозберігаючого обладнання та послуг повертається за рахунок вартості виробленої або заощадженої енергії після впровадження проекту.

Важливим джерелом фінансового забезпечення Програми має стати економія енергоносіїв, якої можна досягти шляхом впровадження маловитратних заходів з енергозбереження. Ці заходи включають вирішення організаційних питань, впровадження механізму заохочення та стимулювання заощадження, облік витрат ресурсів з урахуванням диференційованих тарифів, запобігання втрат енергоресурсів, застосування оптимальних графіків роботи тощо. Економічне стимулювання енергозбереження базується на дотриманні принципу сумісної дії заходів заохочення споживачів за економію енергоресурсів та покарання за марнотратство у використанні енергоресурсів. Економічне заохочування споживача за ефективне використання енергоресурсів передбачає надання податкових пільг та дотацій (субсидій, компенсацій) організаціям, що розробляють нормативно-методичну й інформаційну базу забезпечення енергозбереження, програми енергоефективності на різних рівнях управління; підприємствам-виробникам енергоефективного обладнання (у тому числі дослідних зразків обладнання, що використовує місцеве паливо,



Мал.5.1 Існуючі джерела фінансування Програми

відходи, нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії); споживачів енергоресурсів, які розробили і впроваджують енергоефективні заходи та реалізують енергоефективні проекти; підприємствам (організаціям), що зайняті оснащенням приладами обліку та контролю витрат енергоресурсів. За рахунок отриманої економії акумульовані кошти спрямовуються на вирішення більш складних проблем енергозбереження (мал. 5.2).



Мал.5.2 Примірна схема розподілу економії енергоресурсів

Інший механізм, який необхідно застосовувати, зокрема, при реконструкції об'єктів енергопостачання та при установці приладів обліку, полягає в заснуванні муніципального Фонду сприяння енергозбереженню, що формується за рахунок кредитних внесків сервісних компаній у вигляді їх продукції, яка залишається у їх власності та в процесі експлуатації передбачає повернення цих кредитів. Кредити – основна форма надання фінансової допомоги для реалізації енергозберігаючих заходів (проектів) шляхом покриття частини витрат, достатньої для того, щоб споживачі енергоресурсів змогли покрити решту витрат з власних коштів. Гарантії повернення кредитів може надавати міська рада у межах терміну функціонування обраного складу.

Економічні санкції у вигляді штрафів, надбавок до діючих тарифів тощо, повинні вживатися до підприємств (організацій) –споживачів енергоресурсів у разі перевитрат (тобто понад встановлені норми питомих витрат), а також до підприємств-виробників обладнання – за випуск обладнання, що не відповідає стандартам енергозбереження.

У разі ефективного використання енергоресурсів підприємствами (організаціями), в якості заохочення необхідно впроваджувати податкові пільги та «канікули», зменшення тарифу на окремий термін (з безкоштовним останнім місяцем року).

6. Організаційно-правове забезпечення Програми

Міська Програма розроблена на виконання:

- Закону України «Про енергозбереження», прийнятого Верховною Радою України 01 липня 1994р. № 74/94-ВР;
- Указу Президента України «Про рішення ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року «Про стан реалізації державної політики щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів» від 28.07.2008р. № 679/2008;
- Постанови Кабінету Міністрів України «Про комплексні заходи щодо реалізації Національної енергетичної програми України» від 10 липня 1997р. № 731;
- Постанови Кабінету Міністрів України «Про програму державної підтримки розвитку нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії, малої гідро- і теплоенергетики» від 31 грудня 1997р. № 505;
- Постанови Кабінету Міністрів України «Про визначення пріоритетних напрямів енергозбереження від 04.07.2006р. № 631;
- Програми енергоефективності Івано-Франківської області на 2009-2012 роки;
- Концепції енергозбереження м.Івано-Франківська від 08.11.2007р.

Програма розроблена з урахуванням основних положень «Методики розробки регіональних та галузевих програм енергоефективності та енергозбереження», затвердженої наказом НАЕР від 03.03.2008р. № 26.

При розробці Програми використані звітні дані управління статистики, матеріали управління економічного та інтеграційного розвитку та управління житлово-комунального господарства виконавчого комітету. Прогнозні показники та оцінки очікуваного зростання обсягів виробництва та потреби в енергоресурсах, потенціал енергозбереження міста, обсяг витрат на реалізацію Програми базуються як на даних міських джерел інформації, так і на загальнодержавних показниках.

7. Очікуваний ефект від реалізації Програми

Виконання програмних заходів, у тому числі за основними напрямками підвищення ефективності використання енергоресурсів на об'єктах міського комунального господарства м.Івано-Франківська дозволить покрити за рахунок економії паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) 8-10 відсотків потреби міста в ПЕР і розробити ефективний паливно-енергетичний баланс. В період 2010-2013 роки сумарна економія ПЕР, що може розглядатися як частина ресурсної складової паливно-енергетичного балансу, може скласти близько 60 тис. т у.п. (у грошовому виразі близько 230 млн. грн.). Враховуючи поетапність фінансування Програми та середній термін окупності енергозберігаючих заходів (4-6 років), суттєву економію паливно-енергетичних ресурсів слід очікувати у 2015-2017 роках.

Економічний ефект від енергозберігаючих заходів, що підвищують енергетичну ефективність виробництва продукції, може бути в багатьох випадках доповнений випуском енергозберігаючого устаткування, приладів, матеріалів і конструкцій, використання яких в м.Івано-Франківську та в інших регіонах України буде сприяти переведенню економіки на енергозберігаючий шлях розвитку.

Зниження у 2010-2013 роках потреби міста Івано-Франківська в енергоресурсах (що передбачається Програмою за рахунок їх економії) дозволить скоротити викиди в атмосферу шкідливих речовин за 2010-2013 роки більш ніж на 5% і відповідно відвернути викиди близько 340 тис.т парникових газів (табл. 7.3). Розрахунки викидів парникових газів проведено у відповідності до вимог методики Міжурядової групи експертів зі зміни клімату.

Виконання заходів, що спрямовані на зниження викидів парникових газів, стане важливим етапом реалізації у м.Івано-Франківську вимог Кіотського протоколу до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату й одним з факторів, що будуть сприяти залученню інвестицій в економіку міста.

Очікуваний економічний ефект від реалізації Програми наведено в табл. 7.1 та 7.2.

Табл. 7.1

Очікуваний економічний ефект від впровадження заходів Програми

Назва груп споживачів	Економія теплової енергії		Економія електроенергії		Економія природного газу	
	Тис.т у.п.	Тис.грн.	Тис.т у.п.	Тис.грн.	Тис.т у.п.	Тис.грн.
Населення	9,66	17760	2,51	1790	13,88	22630
Комунальні підприємства	-	-	0,86	1710	15,25	82920
Промисловість та будівництво	3,62	15930	1,55	3090	5,25	49880
Транспорт	-	-	0,07	140	-	-
Бюджетні установи та організації	2,49	10040	0,63	1250	0,78	5520
Інші споживачі	2,94	11920	1,90	3780	0,03	180
Загальний обсяг економії	18,70	55650	7,51	11760	35,18	161130

Табл. 7.2

Очікуваний економічний ефект від впровадження заходів Програми

Назва енергоносіїв	Тис. т у.п.	Тис. грн.
Електроенергія	7,51	11760
Природний газ	35,18	161130
Теплова енергія	18,70	55650
Загальна економія	61,39	228540

Табл. 7.3

Очікуване скорочення викидів парникових газів в атмосферу
(у CO₂ екв.) від впровадження заходів Програми

Назва енергоносіїв, потреба в яких буде зменшуватися	Скорочення викидів парникових газів, тис. тонн
Електроенергія	53,0
Природний газ	168,8
Теплова енергія	118,5
Всього	340,3

8. Підпрограма № 1. «Енергозбереження у бюджетній сфері міста».

8.1. Основні напрямки підвищення ефективності енергоспоживання у бюджетній сфері:

- проведення енергетичних обстежень (енергоаудитів);
- удосконалення обліку і контролю витрат енергоресурсів в поєднанні з впровадженням систем автоматичного регулювання споживання теплової енергії;
- заміна ламп розжарювання, а також люмінісцентних світильників застарілих конструкцій з низькоефективними і ненадійними пускорегулюючими пристроями на енергозберігаючі компактні люмінісцентні лампи (економія до 75% електроенергії);
- заміна старого сантехнічного обладнання, реконструкція водорозбірної арматури, ізоляція труб;
- заміна існуючого затратного енергетичного обладнання (електричні плити, холодильники, морозильні камери та ін.) на енергоощадне;
- зменшення втрат тепла за рахунок ремонту і ущільнення вікон та дверей за допомогою силіконового ущільнюючого профілю, заміна старих віконних блоків на сучасні металопластикові (склопакети);
- об'єднання в єдину автоматизовану систему обліку енергоносіїв об'єктів бюджетної сфери;
- удосконалення діючої системи енергоменеджменту, запровадження якої забезпечує зниження споживання енергоресурсів на 10-15%;
- застосування норм питомих витрат у визначенні ефективності використання енергії в будівлях.

8.2. Заходи з енергозбереження у бюджетній сфері.

8.2.1. Управління освіти та науки.

№№ п/п	Назва заходу	Джерело фінансування	Обсяг фінансування, тис.грн.				Примітки
			2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	
1.	Проведення енергоаудиту з метою оцінки потенціалу та резерву підвищення енергетичної ефективності об'єктів та обґрунтування практичних проектів економії енергії, розроблення проектно-кошторисної документації	Міський бюджет	210	190	170	170	
2.	Заміна вікон та входних дверей на склопакети	Міський бюджет, обласний бюджет, інші кошти (в т.ч. ПРООН)	2700	3900	3700	3500	

3.	Впровадження енергоощадного освітлення (заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі)	Міський бюджет	190	234	323	388	
4.	Модернізація системи опалення, в т.ч. за рахунок використання альтернативних видів палива, впровадження електроопалення, децентралізація і т.д.	Міський бюджет	-	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	
5.	Утеплення огорожуючих конструкцій, горищ, підвалів, влаштування шатрових дахів	Міський бюджет	-	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	

8.2.2. Охорона здоров'я

№№ п/п	Назва заходу	Джерело фінансування	Обсяг фінансування, тис.грн.				Примітки
			2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	
1.	Проведення енергоаудиту, розроблення проектно-кошторисної документації	Міський бюджет	190	170	170	170	
2.	Заміна вікон та вхідних дверей на склопакети	Міський бюджет, обласний бюджет	1200	1000	950	830	
3.	Впровадження енергоощадного освітлення (заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі)	Міський бюджет	40	35	30	15	
4.	Модернізація системи опалення, в т.ч. за рахунок використання альтернативних видів палива, впровадження електроопалення, децентралізація і т.д.	Міський бюджет	-	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	
5.	Утеплення огорожуючих конструкцій, горищ, підвалів, влаштування шатрових дахів	Міський бюджет	-	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	

8.2.3. Управління культури

№№ п/п	Назва заходу	Джерело фінансування	Обсяг фінансування, тис.грн.				Примітки
			2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	
1.	Проведення енергоаудиту, розроблення проектно-кошторисної документації	Міський бюджет	90	45	45	45	

2.	Заміна вікон та вхідних дверей на склопакети	Міський бюджет, обласний бюджет	500	500	500	220	
3.	Впровадження енергоощадного освітлення (заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі)	Міський бюджет	25	24	20	20	
4.	Модернізація системи опалення, в т.ч. за рахунок використання альтернативних видів палива, впровадження електроопалення, децентралізація і т.д.	Міський бюджет	-	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	
5.	Утеплення огорожуючих конструкцій, горищ, підвалів, влаштування шатрових дахів	Міський бюджет	-	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	Згідно проектно-кошторисної документації	

9. Підпрограма № 2. «Енергозбереження у житловій та комунальній сфері».

9.1. Основні напрямки підвищення ефективності у житловій та комунальній сферах:

- забезпечення повного обліку витрат ПЕР та автоматизоване управління енергоспоживанням у будівлях та системах інженерного обладнання;

- диспетчеризація управління системою інженерного обладнання на рівні мікрорайону, міста, в тому числі створення автоматизованих систем управління технологічними процесами тепло- та водопостачання;

- застосування при будівництві, реконструкції або капітальному ремонті житлових і громадських споруд проектних рішень, конструкцій та ізоляційних матеріалів з підвищеним тепловим захистом та з урахуванням технологічних вимог;

- використання теплоутилізаційного обладнання у складі проектів енергоефективності при модернізації чи побудові нових будівель та споруд;

- залучення у використання НПДЕ (нетрадиційні та поновлювані джерела енергії), місцевих видів палива, твердих побутових відходів, тепла міських стоків, біогазу очисних споруд та побутових і промислових відходів;

- застосування автономних інженерних систем теплопостачання при малоповерховій забудові міста;

- утеплення огорожуючих конструкцій будинків та модернізація систем теплоспоживання з метою забезпечення технічної можливості

зменшення теплоспоживання мешканцями за допомогою терморегуляторів при умові, щоб система опалення була двотрубною;

- запровадження когенерації у системі централізованого теплопостачання;

- створення міської автоматизованої системи збору, обліку, аналізу і прогнозування споживання енергоресурсів, а також поточного моніторингу і оцінки результатів впровадження енергозберігаючих заходів;

- реконструкція вуличного освітлення з застосуванням енергоощадних ламп;

- теплова ізоляція огорожуючих конструкцій;

- комерційний облік тепла;

- модернізація будинків, яка складається з теплоізоляції огорожуючих конструкцій, дахів і підвалів, покращення теплозахисних якостей вікон і дверей, ремонт і теплоізоляція внутрібудинкових інженерних мереж і ін.;

- встановлення засобів побудинкового обліку та регулювання споживання води;

- застосування малопотужних (6,8,11 Вт) мініатюрних люмінесцентних ламп у внутріпід'їзному освітленні житлових будинків, замість ламп розжарювання і встановлення датчиків присутності, які включають освітлення при необхідності.

9.2. Заходи з енергозбереження у комунальній та житловій сферах.

9.2.1. ДМП «Івано-Франківськтеплокомуненерго»

№№ п/п	Заходи	Термін реалізації	Джерела фінансування	Примітки
1	2	3	4	5
Першочергові заходи				
1.	Технічне переоснащення котельні по вул. Лісовій, 5А, заміна 2-х котлів застарілих конструкцій потужністю 1МВт на сучасні котли потужністю 250 кВт	2010-2013	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат природного газу
2.	Технічне переоснащення котельні: - по вул. Коновальця, 132, заміна 4-х котлів НИИСТУ-5; - по вул. Бельведерській, 46, заміна 4-х котлів НИИСТУ-5; - по вул. Медичній, 4, заміна 3-х котлів НИИСТУ-5; - по вул. Гетьмана Мазепи, 114, заміна 6-и котлів НИИСТУ-5;	2010-2013 При наявності коштів (790 т. грн. 820 т.грн. 1224 т.грн. 1202 т.грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат природного газу
3.	Технічне переоснащення котельні по вул. Медичній, 1, з переведенням на біопаливо, заміна 5-х котлів НИИСТУ-5	При наявності коштів (5725 тис. грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат природного газу

4.	Технічне переоснащення насосного обладнання: - на котельні по вул. Симоненка, 3А, заміна 5-и мережевих насосів потужністю 250 кВт на насоси з ПЧТ; - на котельні по вул. Федьковича, 91, заміна 5-и мережевих насосів потужністю 50 кВт на насоси з ПЧТ; - на котельні по вул. Військових Ветеранів, 8А, заміна 4-х мережевих насосів потужністю 55 кВт на насоси з ПЧТ	При наявності коштів (850 т. грн. 4000 т.грн. 350 т.грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат електроенергії
5.	Заміна насосів гарячого водопостачання на центральних теплових пунктах: - Миколайчука, 16А; - Будівельників, 20А; - Будівельників, 21А; - Вовчинецька, 182; - Вовчинецька, 192.	При наявності коштів (150 т.грн. 150 т.грн. 150 т.грн. 150 т.грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат електроенергії
5. 5.1	Модернізація котельень: по вул.Тролейбусній, 40А: - заміна існуючих котлів новими (2х6 Гкал/г); - встановлення нового котла на біомасі (1 х 4 Гкал/г); - встановлення однієї газової когенераційної установки; - створення 80 індивідуальних теплових пунктів на рівні окремих будинків та заміна 4-трубних мереж 2-трубними.	2010-2013	Власні кошти, кошти державного бюджету, позика ЄБРР	Скорочення питомих витрат природного газу та електричної енергії
5.2	по вул.Дорошенка, 28А: - заміна існуючих котлів новими (2х9 Гкал/г) - встановлення нового котла на біомасі (1 х 4 Гкал/г) - встановлення однієї газової когенераційної установки - створення 100 індивідуальних теплових пунктів на рівні окремих будинків та заміна 4-трубних мереж 2- трубними			
5.3	по вул. Довгій, 68А та Карпатській, 15: - об'єднання двох ділянок (котельні на вул. Довгій, 68А потужністю 23 Гкал/г та на вул. Карпатській, 15 потужністю 25 Гкал/г); - заміна існуючих котлів новими; - встановлення нового котла на біомасі; - встановлення однієї газової когенераційної установки; - створення близько 45 індивідуальних теплових пунктів на рівні окремих будинків та заміна 4-трубних мереж 2-трубними.			
Загальні заходи з енергозбереження на підприємстві				
1.	Впровадження автоматизованих котлоагрегатів			
2.	Автоматизація технологічних процесів по виробництву теплової енергії, в т.ч. очищення мережевої води від забруднення та захист котлів і внутрішніх систем опалення від занесення			

	брудом за допомогою магнітних відмулювачів.
3.	Впровадження пристроїв для регулювання обертів насосів та тягодуттьових механізмів, зокрема: - насосів підкачки холодної та гарячої води; - насосів підживлення теплових мереж; - димотягів, вентиляторів.
4.	Утилізація теплоти відвідних газів за рахунок встановлення тепло утилізаторів, в т.ч.: - конденсаційних (ТКП); - конденсаційно-поверхневих (ВКП); - контактних (ЭК-БМ); - типу «Газ-газ»; - з екологічним ефектом (ЭКТ).
5.	Впровадження когенераційних установок.
6.	Впровадження нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії.
7.	Реконструкція котелень і ЦТП.
8.	Заміна морально та фізично зношеного обладнання.
9.	Автоматизація виробничих процесів
Напрямки по зменшенню споживання енергоносіїв та зменшенню втрат теплової енергії при транспортуванні та розподілу	
1.	В магістральних та розподільчих теплових мережах через конструкції теплової ізоляції: - ліквідація ділянок підтоплення теплової мережі; - ізоляція арматури та фасонних частин теплової мережі; - частковий ремонт та відновлення ізоляції трубопроводів; - забезпечення надійної роботи компенсаторів, секційної арматури та арматури на відгалуженнях; - заміна трубопроводів теплової мережі на попередньо ізольовані трубопроводи; - перехід на двотрубну систему централізованого тепlopостачання; - формування культури раціонального використання теплової енергії населенням.
2.	В магістральних та розподільчих теплових мережах з допустимими витоками (нормативними): - ліквідація нещільності в запірній, дренажній, розподільній і регулюючій апаратурі, насосному обладнанні та сальникових компенсаторах; - заміна традиційної арматури на кульову; - забезпечення секціонування на теплових мережах; - заміна сальникових компенсаторів на компенсатори герметичні; - заміна насосних агрегатів з сальниковим ущільненням на насоси з керамічним ущільненням (по потребі); - впровадження трубопроводів із внутрішнім емальованим покриттям для систем гарячого водопостачання, а також сертифікованих пластикових теплоізольованих.
3.	В магістральних та розподільчих теплових мережах з недопустимими витоками: - скорочення часу на виявлення, локалізацію та ліквідацію витоків теплоносія; - вибіркова заміна трубопроводів теплової мережі (ліквідація аварійних ділянок теплових мереж); - ліквідація несанкціонованого водорозбору із системи опалення житлових та виробничих приміщень; - відновлення роботи системи рециркуляції гарячої води.
4.	В теплових пунктах при розподілі теплової енергії: - ліквідація перегріву приміщень в осінньо-зимовий період; - зменшення відпуску теплової енергії в нічний час та в неробочі дні (для громадських та виробничих приміщень); - зменшення відпуску теплової енергії за рахунок зниження температури гарячої води в нічний час;

<ul style="list-style-type: none"> - наладка гідравлічного режиму системи опалення; - впровадження ПЧТ на насосах підкачки холодної та гарячої води; - оперативний контроль та очистка теплообмінників від накипоутворень; - забезпечення регулювання: <ul style="list-style-type: none"> - відпуску тепла на опалення; - температури води на гаряче водопостачання; - перепаду тисків мережевої води на виході з ТП; - тиску в зворотньому трубопроводі; - підживлення системи опалення. - модернізація теплових пунктів; - впровадження пластинчатих теплообмінників.

9.2.2. КП «Івано-Франківськводокотехпром»

№ № п/п	Заходи	Термін реалізації	Джерела фінансу- вання	Примітки
1	2	3	4	
Першочергові заходи				
1.	Впровадження ПЧТ на насосній станції подачі води: - по вул. Хоткевича, 46 (на двигуні потужністю 15 кВт); - по вул.Набережній, 28 (на 3 двигунах потужністю 5,1 кВт); - по вул. Слов'янській, 1 (на 3 двигунах потужністю 5,1 кВт); - по вул. Медичній, 15 (на 3 двигунах потужністю 5,1 кВт); - по вул. Вовчинецькій, 187 (на 3 двигунах потужністю 7,5 кВт); - по вул. Хоткевича, 85 (на 3 двигунах потужністю 7,5 кВт).	2010-2013 При наявності коштів (30 т. грн. 30 т. грн. 30 т. грн. 35 т. грн. 35 т. грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат електроенергії
2.	Впровадження ПЧТ на насосній станції «Каскад» (на 4 двигунах потужністю 45 кВт).	При наявності коштів (150 т. грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат електроенергії
3.	Реконструкція аероліфтної камери на очисних спорудах із встановленням насосного агрегату та виведенням з експлуатації 1 повітродувки потужністю 110 кВт.	При наявності коштів (500 т. грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат електроенергії
4.	Ліквідація каналізаційної насосної станції по вул. Нова.	При наявності коштів (600 т. грн.)	Власні кошти, кошти державного бюджету	Скорочення питомих витрат електроенергії
5.	Будівництво мікроГЕС на водозаборі р.Бистриці Надвірнянської.	При наявності коштів (646 т. грн.)	Власні кошти, кошти державного	Скорочення питомих витрат електроенергії

			бюджету	
6.	Впровадження нової технологічної схеми подачі і розподілу води	8200 т.грн.	Власні кошти, кошти державного бюджету	Покращення надання послуг з водопостачання громаді міста, зменшення споживання електроенергії
7.	Переробка осаду стічних вод з використанням біогазу для енергетичних потреб підприємства	2010-2013 30 млн.грн.	Власні кошти, кошти державного бюджету, позика Світового банку	Зменшення споживання покупної електроенергії

Загальні заходи з енергозбереження на підприємстві

1.	Впровадження приладів обліку води на всіх етапах її добування, транспортування та реалізації споживачам.
2.	Заміна аварійних мереж, їх безтраншейна санація.
3.	Відновлення, реконструкція насосного обладнання, очисних споруд.
4.	Зонування водопровідних систем, впровадження регуляторів тиску.
5.	Встановлення економічно та технічно обґрунтованих нормативів використання води на виробничі потреби.
6.	Використання біогазу очисних споруд, як альтернативного палива.
7.	Диспетчеризація та автоматизація технологічного процесу.
8.	Впровадження нових конструктивних рішень та споруд для очистки питної та стічних вод.
9.	Впровадження автоматичних клапанів (вантузів).
10.	Заміна фільтросних пластин на аератори з поліетиленових труб.
11.	Регулювання подачі повітря з урахуванням кількості та якості стічних вод, які надходять в очисні спорудм.
12.	Очищення водопровідних мереж від замулення та біологічних обростань з метою оновлення їх пропускної здатності.

Напрямки по зменшенню споживання електроенергії та зменшенню втрат води при транспортуванні та розподілу

1.	На водозаборах: - оптимізація роботи водозаборів; - ліквідація зворотних потоків (встановлення сучасних зворотних клапанів); - покращення гідравліки системи (встановлення регуляторів тиску).
2.	На водопровідних насосних станціях: - оптимізація роботи насосних станцій; - оптимізація роботи насосів; - ліквідація циркуляційних потоків; - заміна неефективних електродвигунів; - пристосування насосів до гідравлічних умов; - зміна режиму роботи насосної станції (не потребує значних фінансових та матеріальних затрат). Може застосовуватись: - при зміні режиму подачі води на місто; - при роботі на одну мережу декількох насосних станцій;

	<ul style="list-style-type: none"> - якщо на насосній станції є насоси з різними характеристиками; - якщо насосна станція подає воду в різні водоводи з різними витратами і тисками.; - встановлення багатотарифних лічильників. Впроваджується при можливості працювати на резервуари з достатнім об'ємом в години низького водоспоживання; - заміна обладнання (насосних агрегатів, насосів, електродвигунів) коли: <ul style="list-style-type: none"> - характеристика існуючих насосів не відповідає умовам роботи; - застосування частотного регулювання є надто дорогим; - існуючі насоси мають низький коефіцієнт корисної дії або їх стан незадовільний. Особливо ефективною є зміна характеристики насоса за допомогою заміни електродвигуна з іншою швидкістю обертання; - регулювання швидкості обертання. Застосовується у випадку коли: <ul style="list-style-type: none"> - подачу насоса на протязі доби необхідно зменшувати до 40% від оптимального; - кількість насосів та їх марка не дозволяє забезпечити такі зміни без дроселювання. Крім економії електроенергії дозволяє поліпшити гідравлічний режим, запобігти виникненню гідродударів та забезпечити плавний пуск двигуна.
3.	<p>На водопровідних мережах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зниження тиску в розподільчій мережі; - поліпшення гідравліки розподільчої мережі; - заміна аварійних ділянок водопроводів; - регулярна заміна водопровідної мережі; - реабілітація водопроводів.

9.2.3. УЖКГ

№№ п/п	Заходи	Термін реалізації	Вартість заходів	Джерела фінансування
1.	Модернізація внутрішньо-сходового освітлення в житлових будинках м.Івано-Франківська (заміна існуючих зношених світильників на більш сучасні та ефективні з енергозберігаючими люмінесцентними лампами під контролем датчиків присутності).	2010	1,0 млн.грн.	Кошти міського та державного бюджетів
		2011	1,0 млн.грн.	
		2012	1,0 млн.грн.	
		2013	0,9 млн.грн.	

9.2.4. ДП «Міськвітло»

№№ п/п	Заходи	Термін реалізації	Вартість заходів	Джерела фінансування
1.	Впровадження безпроводної системи СПРУТ для управління і моніторингу 110 шафами керування зовнішнім освітленням за допомогою сотового зв'язку GSM.	2010	225 тис.грн.	Кошти міського та державного бюджетів
		2011	225 тис.грн.	
		2012	225 тис.грн.	

9.2.5. Житлова сфера

№№ п/п	Заходи	Термін реалізації	Вартість заходів	Джерела фінансування
1.	Підтримки окремих категорій населення шляхом надання їм часткової компенсації відсоткової ставки кредитів комерційного банку на встановлення індивідуальних систем опалення.	2010-2013р.р.	300 тис.грн.	Кошти міського бюджету

10. Підпрограма № 3. «Енергозбереження у промисловості».

10.1. Основні напрямки підвищення використання енергоносіїв у промисловості:

- впровадження норм питомих витрат енергоносіїв на одиницю виробленої продукції і здійснення контролю за ними. Застосування економічних санкцій за їх порушення;
- виведення з технологічних процесів енергоємного обладнання;
- зниження енергоємності продукції, що виробляється підприємством;
- забезпечення більш ефективного режиму експлуатації обладнання;
- впровадження регульованих електроприводів з використанням перетворювачів частоти. Це дає значну економію електроенергії (25-30% від об'єму спожитої електроенергії), дозволяє оптимізувати технологічні процеси, що в свою чергу, забезпечує відчутну економію сировини та енергоресурсів і сприяє вирішенню проблеми стійкого енергозабезпечення.

Велика кількість виробничих установок практично усіх галузей промисловості за умовами технології вимагає регульованих електроприводів. В першу чергу це стосується різного виду насосів і вентиляторних установок, змішувачів, мішалок, дозаторів, центрифуг, транспортних систем, маніпуляторів і інших установок. Оснащення їх частотно-регульованим електроприводом взамін нерегульованого, що застосовується в даний час на механічних і гідравлічних пристроях (вібратори, гідроприводи, турбомуфти, індукційні муфти ковзання) дозволяє зробити електропривід силовою основою автоматизації технологічних процесів і отримати ряд беззаперечних переваг.

- застосування систем рекуперації теплової енергії відпрацьованих газів, холодильного обладнання, витяжного повітря в системах вентиляції та ін.;
- виготовлення енергозберігаючого обладнання і приладів, застосування яких буде сприяти економії ПЕР («Пресмаш», ВО «Карпати», 63 КЗЗ, ВАТ «Промприлад»).

11. Підпрограма № 4. «Альтернативна енергетика».

Важливим фактором у комплексі заходів з енергозбереження, крім всебічного розвитку і застосування енергозберігаючих технологій, техніки, матеріалів та організації виробництва, має бути широкомасштабне залучення до паливно-енергетичного балансу поновлювальних, а також нетрадиційних для сучасної енергетики джерел енергії.

Підвищення самозабезпечення м.Івано-Франківська енергією за рахунок впровадження технологій з використання нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива (НВДЕ) значною мірою відповідає зменшенню залежності міста від органічного палива.

Це стосується використання сонячного випромінювання для нагрівання води в системах опалення та гарячого водопостачання за

допомогою сонячних колекторів, що дозволяє нагрівати воду до 40-50°C і використання кремнієвих сонячних батарей для отримання електричної енергії, а також використання енергії геотермальних вод для потреб теплопостачання.

Одним із варіантів вирішення проблем стабільного теплопостачання може стати використання низькопотенційної енергії природного та техногенного походження через впровадження теплових насосів, які «забираючи» з ґрунту, повітря, води озера чи річки низькопотенційну теплоту, перетворюють її в енергію здатну нагрівати воду для обігріву приміщень і гарячого водопостачання. Крім того, джерелами низькопотенційної скидної теплоти техногенного походження є вентиляційні викиди та охолоджуюча вода технологічного та енергетичного обладнання підприємств, промислові та комунально-побутові стоки. Досвід провідних країн засвідчує, що найбільш ефективним є використання теплової енергії стічних вод.

В місті започатковано процес використання відходів деревини (біопалива) в якості відновлюваного джерела енергії для виробництва теплової енергії, який необхідно розвивати надалі.

Можливе використання енергії біогазу, який утворюється на сміттєзвалищі, так званого «звалищного газу», джерелом якого є тверді побутові відходи міського полігону. Кожна тисяча кіловатгодин електроенергії, яка вироблена з вказаних відходів, запобігає, в середньому, викидам в атмосферу 4,2 кг твердих частинок, 5,65 кг оксидів сірки, 1,76 кг оксидів азоту, а кожна вироблена гігокалорія теплоти - 0,2 кг твердих частинок, понад 3 кг оксидів сірки та близько 1 кг оксидів азоту

Аналіз досвіду експлуатації енергетичних об'єктів, що використовують поновлювальні та нетрадиційні джерела, а також урахування світового досвіду у цій галузі, свідчать, що для сучасних умов пріоритет у розвитку і впровадженню надається сумісному комбінованому виробництву теплової та електричної енергії (когенерації) в малій теплоенергетиці, яка дає можливість отримувати додаткові обсяги електричної енергії без додаткових витрат органічного палива. Впровадження когенераційних установок розпочато в місті і передбачається їх подальше застосування.

Внаслідок впровадження енергозберігаючих заходів і зменшення викидів парникових газів в атмосферу, з'явиться можливість залучити кошти іноземних інвесторів на безповоротній основі для технічного переозброєння енергоємних виробництв та впровадження енергоефективних технологій.

Оскільки масштабне впровадження використання поновлювальних і нетрадиційних джерел енергії в м.Івано-Франківську тільки розпочинається, основними завданнями у цьому напрямку на найближчий час є:

- визначення запасів і ресурсів, розробка та відпрацювання ефективних схем, технологій та обладнання (в т.ч. вивчення можливості

встановлення геліосистем для потреб гарячого водопостачання в дошкільних навчальних закладах № 5 і № 6);

- створення спеціалізованих підприємств для виробництва обладнання, його сертифікації, монтажу та сервісу, забезпечення дослідних і проектних робіт, підготовка спеціалістів;

- доручення науково-дослідним, проектно-конструкторським установам та ВУЗам розробку проектів з альтернативної енергетики та проведення конкурсів з фінансування цих проектів;

- використання кредитних коштів ЄБРР і Світового банку для реалізації заходів по впровадженню поновлювальних та нетрадиційних джерел енергії (ДМП «Івано-Франківськтеплокомуненерго» - впровадження котлів по спалюванню біомаси, КП «Івано-Франківськводоекотехпром» - використання біогазу стічних вод).

12. Підпрограма № 5. Науково-інформаційна та просвітницька діяльність.

За прикладом муніципалітетів західних країн в нашому місті необхідно постійно проводити цілеспрямовану інформаційну роботу з мешканцями міста щодо формування і утвердження енергозберігаючих принципів у громадській свідомості та поширенні політики енергозбереження.

Для забезпечення ефективного використання енергоресурсів міській владі в партнерстві з приватним сектором, громадськими організаціями, споживачами необхідно стимулювати освіту з питань підвищення ефективності використання енергоресурсів і охорони навколишнього середовища та розвивати співпрацю з іншими містами (в т.ч. і зарубіжних країн) щодо обміну знаннями та досвідом впровадження енергоощадних технологій.

Незважаючи на те, що поведінка і рішення мешканців будинків щодо ефективності використання енергоресурсів у власних квартирах не підпадають під прямий контроль міської влади і вона не володіє безпосередніми можливостями впливу на поведінку споживачів енергії, вона в змозі зацікавити або обмежити споживачів, нагородити або застосовувати у відношенні до них санкції, тобто мотивувати їх поведінку. Міська влада повинна постійно проводити інформаційну роботу з мешканцями міста щодо підвищення ефективності використання енергоносіїв у житлових будівлях.

Існують різні форми і методи мотивуючого впливу на кінцевих споживачів енергії з метою свідомого зменшення її споживання, в т.ч. і для проведення санації будівлі. Найхарактернішими з них є:

- поширення інформації і програм зазначеної тематики для підвищення інтересу шляхом поширення цієї інформації в засобах масової інформації;
- поширення літератури про енергетичну ефективність в будівлях;
- видання енергетичних бюлетенів з проблем енергоефективності;

- загальноосвітня діяльність у школах за рахунок удосконалення проведення уроків з енергозбереження;
- консультативне сприяння для забезпечення технічної, фінансової допомоги, контролю якості планування та втілення проектів;
- реалізація демонстраційних проектів в якості прикладів успішного виконання санації будівель;
- запровадження економічних стимулів проведення реконструкції існуючих будівель для підвищення їх теплових параметрів та зміни поведінки споживачів, яке веде до зменшення споживання енергоносіїв;
- заохочення створення недержавних альтернативних підприємств для експлуатації та обслуговування житлового фонду;
- розвиток мережі клубів споживачів енергії та ін.
- відкриття інформаційних бюро або центрів з питань енергії (які доступні для приватних осіб та різних організацій) з наступними завданнями:
 - а) збір, узагальнення та аналіз інформації про показники ефективності використання підприємствами й організаціями паливно-енергетичних ресурсів;
 - б) інформаційно-методичне забезпечення впровадження енергоощадних техніки й технологій, організація навчання і перепідготовки кадрів з питань енергозбереження;
 - в) формування і супровід інформаційних баз даних: про перспективні науково-технічні проекти, рішення, винаходи та іншу науково-технічну продукцію у сфері енергозбереження, про передові технології й устаткування, фахівців тощо;
 - г) організація науково-інформаційного обміну у сфері енергозбереження, в т. ч. із закордонними партнерами, пропаганда заходів з енергозбереження серед населення та у виробничій сфері;
 - д) участь у розробці нормативно-правової бази енергозбереження;
 - е) вивчення та поширення передового вітчизняного та міжнародного досвіду застосування енергоефективних проектів, технологій, обладнання, матеріалів тощо;
 - є) надання консультацій підприємствам, установам і організаціям міста з метою спільної реалізації проектів і програм, спрямованих на освоєння енергоефективних і екологічно чистих технологій;
 - ж) проведення енергетичних обстежень підприємств, установ і організацій регіону;
 - з) формування бази даних науково-дослідних, дослідно-конструкторських, дослідно-технологічних і проектних робіт в галузі енергоощадних технологій, нетрадиційних та відновлювальних видів енергоресурсів;
 - и) здійснення маркетингу ринку у сфері енергозбереження; участь у розробці проектів регіональних комплексних програм з енергозбереження;
 - і) аналіз результатів роботи підприємств регіону щодо виконання державних і регіональних програм енергозбереження;
 - й) надання послуг з доведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок до стадії виробництва (у т. ч. техніко-

економічне обґрунтування та бізнес-планування), а також послуг типу "лізинг", "консалтинг", "ноу-хау" у сфері енергозбереження, зокрема при проектуванні, будівництві, реконструкції та технічному переозброєнні підприємств;

к) організація конкурсів, ярмарків, аукціонів, біржі ідей та іншої інтелектуальної продукції, проведення виставок, конференцій і навчальних семінарів з питань енергозбереження, рекламна та видавнича діяльність;

л) утворення бізнес-інкубатора для малих підприємств, які займаються енергозберігаючими технологіями;

м) створення електронної книги, спеціалізованого інтернет-ресурсу міста з питань енергозбереження з постійним його поповненням;

Табл.12.1.

Заходи науково-інформаційної та просвітницької спрямованості, які передбачається фінансувати з міського бюджету

№№ п/п	Назва заходу	Виконавець	Обсяг фінансування, тис.грн.				Примітки
			2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Розповсюдження результатів програми «Displey» у бюджетних закладах шляхом друкування і розміщення плакатів	Управління економічного та інтеграційного розвитку	2,5	2,5	3,0	3,0	
2	Розширення співпраці з Асоціацією європейських муніципалітетів «Energy-cites» та ЕЕМУ (в т.ч. оплата членських внесків) через участь у семінарах, виставках, переклад і розповсюдження інформаційних матеріалів, що видаються Асоціацією	Управління економічного та інтеграційного розвитку	18,0	20,0	22,0	24,0	
3	Переклад на українську мову і тиражування посібника з енергозбереження, виданого «Energy-cites» для шкіл міста та ін.	Управління економічного та інтеграційного розвитку	3,0	3,0	3,5	4,0	
4	Організація друкування, підписки і розповсюдження тематичних інформаційних бюлетенів, візитних карток, презентаційної інформації і спеціальних періодичних видань для популяризації енергоефективності серед різних категорій споживачів	Управління економічного та інтеграційного розвитку	16,0	16,5	16,5	17,0	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Прийом партнерів	Управління	6,0	6,0	8,0	10,0	

	(делегацій), в т.ч. зарубіжних, і організація відряджень для обміну досвідом у сфері енергоефективності та енергозбереження	економічного та інтеграційного розвитку					
6	Залучення спеціалізованих фірм для проведення експертиз енергозберігаючих проектів, підготовки бізнес-планів проектів з енергоефективності для представлення їх потенційним інвесторам на розгляд можливості фінансування реалізації вказаних проектів	Управління економічного та інтеграційного розвитку	6,0	8,0	9,0	10,0	
7	Організація конференцій та навчальних семінарів з енерго-ефективності для різних категорій споживачів із залученням кваліфікованих спеціалістів і науковців	Управління економічного та інтеграційного розвитку	5,0	5,0	6,0	7,0	
	ВСЬОГО		56,5	61,0	68,0	75,0	

13. Підпрограма № 6. Співпраця з міжнародними організаціями

Європейські міста періодично також стикаються з достатньо гострими проблемами та кризами у муніципальній енергетиці. Але як незалежна гілка публічної влади у цивілізованому суспільстві, свої проблеми вони вирішують у більшості випадків самостійно. При цьому надзвичайно велика роль відводиться розвитку активної співпраці між органами місцевої влади з метою вивчення та запозичення вдалих політичних, організаційних та технічних рішень і досвіду їх впровадження. Здійснюється це найчастіше через членство у різного роду національних, регіональних та загальноєвропейських муніципальних асоціаціях та участь у форумах. Такі асоціації та зібрання органів місцевої влади мають у собі достатньо потенціалу, щоб надати реальну допомогу у пошуках необхідної інформації, налагодження партнерства, лобювання спільних політичних інтересів міст як перед місцевими так і перед європейським урядом. До числа таких організацій належить асоціація європейських муніципалітетів «Energie-Cities», членом якої є м.Івано-Франківськ.

Подальша співпраця з зазначеною асоціацією повинна забезпечити:

- підготовку ряду енергоощадних проектів для їх надання потенціальному інвесторам;
- отримання містом технічної допомоги при реалізації проектів;
- участь у європейських кампаніях, програмах і заходах;

- удосконалення проведення моніторингу споживання енергоносіїв і комунальних послуг;
- впровадження кращих муніципальних практик західних країн та їх поширення в інших регіонах України;
- проведення робочих зустрічей і навчальних поїздок;
- інформування і підготовку публікацій та інформаційних кампаній;
- лобювання та формування громадської думки щодо ефективності використання енергоносіїв;
- проведення підготовки та розгляд можливості приєднання міста до «Угоди мерів європейських міст» щодо зменшення викидів парникових газів в атмосферу на 20% до 2020р.

Планується співпраця міста з рядом інших міжнародних організацій. Ця співпраця передбачає:

I. В рамках реалізації німецько-українського проекту технічної допомоги GTZ:

- підготовку муніципального енергетичного плану щодо реновації житлових та бюджетних будівель;
- проведення енергоаудиту мінімум однієї будівлі;
- за результатами енергоаудиту підготовку переліку заходів, які необхідно реалізувати для покращення ефективності використання енергоносіїв та ін.

II. Продовження співпраці зі Скандинавською фінансовою корпорацією (NEFCO) щодо отримання кредиту з низькими відсотковими ставками для впровадження енергоефективних заходів у бюджетних будівлях.

III. В рамках реалізації проекту ПРООН/МПВСР реалізацію енергоощадних проектів вартістю 7,5 млн. грн., в т.ч.:

2010р. – 2,0 млн. грн.;

2011р. – 2,5 млн. грн.;

2012р. – 3,0 млн. грн.

IV. Участь у реалізації проекту транскордонного співробітництва Україна-Словаччина-Угорщина-Румунія.

V. Підготовку плану заходів (проведення аналізу стану систем теплопостачання міста; розроблення енергетичного плану, відповідної нормативно-правової бази; впровадження енергоефективних технологій; проведення моніторингу результатів впровадження проектів; здійснення заходів, що сприятимуть створенню об'єднань співвласників багатоквартирних будинків, пошуку фінансування та залученню приватного сектора для впровадження публічно-приватного партнерства; проведення інформаційної кампанії) та здійснення контролю за їх виконанням в рамках реалізації проекту USAID «Реформа міського теплозабезпечення».

VI. Проведення пошуку інших програм та налагодження партнерства з новими організаціями інших країн.

Секретар міської ради

Василь Бойчук