**Стратегія енергозбереження, енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії Дніпропетровської області**

**на 2018 – 2035 роки**

**І. Склад проблеми та обґрунтування необхідності її розв’язання шляхом розроблення і виконання Стратегії**

Енергоефективність – критерій якості функціонування економічної моделі держави. Найбільш гострими в Україні на сучасному етапі її розвитку є проблеми стабільного енергозабезпечення та ефективного використання енергоресурсів, від вирішення яких значною мірою залежить рівень економічного і соціального розвитку суспільства.

Саме тому одним із першочергових завдань Стратегії сталого розвитку

,,Україна – 2020”, схваленої Указом Президента України від 12 січня

2015 року № 5/2015, є реалізація програми енергонезалежності, головним завданням якої є забезпечення енергетичної безпеки і перехід до енергоефективного та енергоощадного використання та споживання енергоресурсів із впровадженням інноваційних технологій.

Забезпечення енергетичної безпеки регіону за рахунок підвищення енергоефективності економіки та розвитку альтернативної енергетики – одне з головних завдань Стратегії розвитку Дніпропетровської області на період до 2020 року, затвердженої рішенням Дніпропетровської обласної ради від 26 вересня 2014 року № 561-27/VI, яка є головним планувальним документом Дніпропетровської області на період до 2020 року.

Місцеві органи влади мають бути лідерами у становленні сталих енергетичних систем та боротьбі зі змінами клімату, адже саме на місцевому рівні спостерігатимуться найвідчутніші наслідки цих проблем, а сектор енергетики одним із перших зазнає їх впливу.

Стратегія енергозбереження, енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії Дніпропетровської області на 2018 –

2035 роки (далі – Стратегія) – це узгоджена система стратегічних та операційних цілей підвищення енергоефективності та втілення заходів (проектів) раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів у бюджетній сфері, житлово-комунальному господарстві та господарському секторі, а також розвитку відновлювальної енергетики.

Стратегія передбачає врахування економічних, соціальних та екологічних пріоритетів енергозбереження, енергоефективності та розвитку енергетичної сфери Дніпропетровської області задля задоволення потреб населення та економіки.

Дніпропетровська область — одна з найбільш економічно розвинутих та індустріалізованих областей України, внесок якої в економіку України перевищує 10%. Водночас, Дніпропетровська область є одним з найбільших споживачів паливно-енергетичних ресурсів серед регіонів України, тому питання сталого розвитку енергетики є вкрай важливим.

Економічна криза 2014—2015 років суттєво вплинула на економічні показники області й, зокрема, на обсяги виробництва промислової продукції. Загальний спад економіки протягом 2 років становив понад 12,5%.

Таблиця 1. Характеристика економічного розвитку Дніпропетровської області

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **Од. вимірю- вання** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| Валовий регіональний продукт (ВРП) Дніпропетровської області | у фактичних цінах, млн грн | 116136 | 140020 | 147970 | 152905 | 176540 | 215206 |
| Частка ВРП Дніпропетровської області у ВВП України | % | 10.8% | 10.8% | 10.5% | 10.4% | 11.1% | 10.8% |
| Валовий регіональний продукт Дніпропетровської області | у цінах 2010 року; млн.грн | 116136 | 122609 | 120196 | 119084 | 118629 | 104112 |
| Динаміка зміни ВРП | % до попереднього року | 9.4% | 5.6% | -2.0% | -0.9% | -0.4% | -12.2% |
| Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) | у фактичних цінах, млн грн | 166498 | 200556 | 220458 | 217656 | 252159 | 302623 |

У 2016 році економічна ситуація почала стабілізуватися, а у

2017 – 2018 роках очікується поступове відновлення темпів економічного зростання та промислового виробництва. З огляду на це, для сталого розвитку регіону важливо, щоб економічне зростання відбувалося одночасно зі зниженням енергоємності валового регіонального продукту, а також збільшенням обсягу використання відновлюваних джерел енергії.

На території області розташовано понад 500 промислових підприємств, у тому числі підприємства гірничо-металургійного комплексу, хімічної, машинобудівної і паливно-енергетичної галузей промисловості, для яких характерні високі показники енергоємності виробництва.



Мал. Структура промисловості області за обсягом реалізованої продукції у 2016 році.

Металургійна промисловість, добувна промисловість та електроенергетика забезпечують понад 73% обсягу промислової продукції та є найбільшими споживачами паливно-енергетичних ресурсів, а тому в секторі промисловості заходи з енергозбереження в цих галузях є пріоритетними.

Середньорічний обсяг використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) становить близько 25,4 млн тонн умовного палива (далі – т у. п.). Середньорічний обсяг споживання природного газу – 5,37 млрд куб. м ( 6,2 млн т у. п.), а електричної енергії – 22,9 млрд кВт/год. (7,4 млн т у. п.) Споживання ПЕР за період 2011 – 2015 років наведено у таблиці 2.

Таблиця 2. Споживання ПЕР у Дніпропетровській області.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Одиниця виміру | Період |
| **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| Котельно-пічне паливо, в тому числі: | тис. т у.п. | 18 570,4 | 18 388,3 | 17017,5 | 15 888,1 | 12 773,5 |
| Природний газ | млн м³ | 6 318,9 | 6 145,2 | 5 483,8 | 4 858,6 | 4 040,8 |
| Теплова енергія | тис. Гкал | 10 450,3 | 9 901,5 | 7 701,7 | 7 343,9 | 6 566,6 |
| Електрична енергія | млн кВт·год. | 24 140 | 24 630,8 | 22 343,0 | 22 379,9 | 20 888,8 |
| Всього | млн т у.п. | 28,2 | 28,1 | 25,6 | 24,4 | 20,7 |

З даних, наведених у таблиці, видно, що в області спостерігається тенденція до зниження обсягів використання ПЕР. Стрімке зростання цін на всі види паливно-енергетичних ресурсів сприяло актуалізації питання раціонального та ефективного їх споживання, а також заміщенню традиційних видів палива на альтернативні для всіх категорій споживачів.

Водночас, існує значний потенціал для подальшого підвищення енергоефективності, зокрема: в енергетиці, промисловості, житлово-комунальному господарстві та секторі будівель.

У Дніпропетровській області розташовані дві великі теплові електростанції: Криворізька ТЕС (установлена потужність — 2892 МВт; період будівництва: 1965 – 1973 роки) та Придніпровська ТЕС (установлена потужність — 1765 МВт; період будівництва 1958 – 1965 роки), які входять до складу об’єднаної енергетичної системи України. Обсяги виробництва електроенергії для кожної станції плануються та встановлюються диспетчерським центром ДП НЕК „Укренерго” згідно з балансом між виробництвом та споживанням електроенергії, а також з урахуванням роботи всіх енергогенеруючих станцій України. Обидві ТЕС працюють на антрацитовому вугіллі і стикнулися з різким дефіцитом палива внаслідок військових дій на сході України, через що суттєво скоротили виробництво електроенергії у 2015 – 2016 роках (коефіцієнт використання встановленої потужності становив близько 10% у 2015 році та близько 20% у 2016 році). Зважаючи на це, передбачається поступове переведення ТЕС на газове вугілля (енергоблок № 7 і № 8 Придніпровської ТЕС планується перевести на новий вид палива ще у 2017 році). Більшість блоків ТЕС відпрацювали понад 250 тис. годин, а тому характеризуються високим рівнем зношеності обладнання та низькою ефективністю і потребують модернізації.

Споживання великої кількості паливно-енергетичних ресурсів та висока частка викопного палива в енергетичному балансі області поруч із застарілими і неефективними системами очищення димових газів призводять до високих рівнів забруднення атмосферного повітря у промислових зонах.

Дніпропетровська область має одні з найбільших в Україні показники викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення. Найбільше викидів утворюється у м. Кривому Розі, м. Зеленодольську, м. Кам’янському та м. Дніпрі, де розташовані найбільші енергетичні та металургійні підприємства. Основними забруднюючими речовинами є оксид вуглецю, метан, діоксид сірки та діоксид азоту.

Одними з найбільших забруднювачів атмосфеного повітря в області є саме підприємства енегетичного комплексу: теплові електростанції та ТЕЦ. Ураховуючи це, в рамках модернізації енергогенеруючих потужностей, крім підвищення енергоефективності та зниження питомого споживання палива на виробництво електроенергії, актуальним є встановлення сучасних систем очищення димових газів, які дозволять суттєво скоротити викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Станом на 1 серпня 2017 року на території Дніпропетровської області побудовані 6 біогазових комплексів (у т.ч. на біогазі з полігонів ТПВ) – 3 з яких отримали „зелений тариф”, 12 компаній – експлуатують наземні та дахові сонячні електростанції.

Таблиця 3. Об’єкти відновлюваної енергетики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | **Сонячні електростанції** | **Біогазові електростанції** | **Разом** |
| Кількість об’єктів | 15 | 3 | 18 |
| Установлена потужність, МВт | 16.8 | 10.355 | 27.15 |
| Введена в експлуатацію у 2017 році, МВт | 10.593 | 4.663 | 15.26 |
| Виробництво електроенергії за 7 місяців 2017 року, млн кВт год | 8.212 | 21.920 | 30.13 |

Частка відновлюваних джерел енергії у загальній встановленій потужності електрогенеруючого обладнання, яке розташовано на території області, не перевищує 1%. Водночас, існує великий потенціал для будівництва нових об’єктів.

Активний розвиток виробництва енергії з відновлюваних джерел дозволить додатково зменшити викиди забруднюючих речовин та парникових газів, а також посилити енергетичну безпеку регіону.

Таким чином, для сфери виробництва електричної енергії пріоритетами є підвищення ефективності виробництва, диверсифікація палива (у т.ч. використання вугілля газової групи та біомаси), а також зниження викидів забруднюючих речовин за рахунок установлення систем очищення димових газів та розвитку відновлюваних джерел енергії.

Ефективне споживання енергетичних ресурсів та використання енергії відновлюваних джерел сприятиме не тільки сталому енергозабезпеченню, але й поліпшенню стану довкілля і зменшенню ризиків для здоров’я населення.

Станом на 1 січня 2017 року чисельність населення Дніпропетровської області –3,23 млн осіб. На території області розташовано 20 міст, 46 селищ міського типу та 1435 сіл. Це одна з найбільш урбанізованих областей України, а відсоток міського населення становить 83.61% (при середньому для України — 69,23%).

Відтак, міста відіграватимуть ключову роль у розбудові сталих енергетичних систем та зниженні викидів парникових газів. Найбільші міста області — Дніпро, Кривий Ріг, Кам’янське, а також м. Верхньодніпровськ вже приєдналися до ініціативи Європейської комісії „Угода мерів щодо клімату та енергетики” і взяли зобов’язання скоротити викиди парникових газів на 20% до 2020 року, а м. Дніпро – на 30 % до 2030 року. Розробка та впровадження планів дій щодо сталого енергетичного розвитку та клімату підписантів „Угоди Мерів щодо клімату та енергетики” стане важливим інструментом досягнення цілей Стратегії.

Важливим аспектом розбудови сталої енергетичної системи області є зменшення попиту на енергію за рахунок підвищення рівня енергоефективності житлових та бюджетних будівель.

Житловий фонд області становить 78 031 тис. м2 загальної площі. Понад 12 000 багатоквартирних будинків підключено до систем централізованого опалення, а 89% з них станом на 01 серпня 2017 року обладнано приладами обліку теплової енергії, що є одним з найвищих показників серед регіонів України.

Водночас, питоме споживання теплової енергії будівлями залишається високим, а значна частина населення потребує державної допомоги для оплати за енергетичні ресурси. Зокрема, у 2016 році субсидії для відшкодування витрат на оплату за житлово-комунальні послуги були призначені 608,6 тис. домогоcподарств на загальну суму 343,2 млн грн. Додатково для 14,4 тис. домогосподарств були призначені субсидії для відшкодування витрат на придбання скрапленого газу, твердого та рідкого пічного побутового палива на загальну суму 27.3 млн грн. Суттєве зменшення енергоспоживання будівель житлового сектору за рахунок проектів термомодернізації та запровадження систем управління споживання енергоресурсів дозволить зменшити фінансове навантаження на мешканців області та поліпшить добробут населення.

Одночасно, термомодернізація бюджетних будівель та запровадження систем енергетичного менеджменту та моніторингу використання енергоресурсів дозволить скоротити витрати бюджетних коштів на оплату енергоносіїв. Середнє питоме споживання теплової енергії будівель у Дніпропетровській області становить близько 175 кВт год. на рік. Потенціал економії електричної та теплової енергії в будівлях – близько 50%.

У Дніпропетровській області розташовано 964 дошкільних навчальних заклади та 1002 загальноосвітніх навчальних заклади, 52 вищих навчальних заклади.

Станом на 01 липня 2017 року частка сумарної потужності теплогенеруючого обладнання на альтернативних видах палива по області становить 17% відсотків до загальної потужності теплогенеруючого обладнання регіону.

**ІІ. Мета та цілі Стратегії**

Головною метою Стратегії є гарантування енергетичної безпеки області за рахунок підвищення рівня енергоефективності та втілення заходів (проектів) раціонального використання ПЕР у бюджетній сфері, житлово-комунальному господарстві та промислово – господарському секторі, збільшення частки енергії, виробленої з альтернативних видів палива та альтернативних джерел енергії в енергетичному балансі області, а також скорочення викидів парникових газів.

Мета Сратегії вимагає суттєвих інвестицій у модернізацію енергетичної інфраструктури, будівництво нових об’єктів альтернативної енергетики, розширення інституційної спроможності органів державної влади і місцевого самоврядування та поліпшення інформованості населення.

Вирішення завдань з енергетичної безпеки можливо за рахунок координації зусиль органів державної влади, органів місцевого самоврядування та їх виконавчих органів, підприємств різних форм власності та населення, залучення бюджетів різних рівнів, залучення інших джерел фінансування, не заборонених чинним законодавством (гранти, позики, механізми державно-приватного партнерства, укладення договорів з енергосервісними компаніями тощо).

Стратегія розроблена з урахуванням таких ключових принципів:

узгодженість з цілями державної політики - взаємозв’язок та узгодженість операційних цілей Стратегії зі стратегіями, планами та програмами розвитку на державному, регіональному та місцевому рівні, а також узгодженість з цілями державної політики у сфері енергоефективності, розвитку відновлюваної енергетики та охорони довкілля;

* сталий розвиток - забезпечення невиснажливого, ощадного та ефективного використання енергетичних та природних ресурсів для задоволення потреб нинішнього покоління з урахуванням інтересів майбутніх поколінь, враховуючи цілі сталого розвитку ООН;
* партнерство та врахування інтересів громади області — проведення консультацій з усіма зацікавленими сторонами та використання механізмів врахування інтересів громадськості; пріоритет заходам, що стимулюватимуть економічний розвиток області та покращення умов життя її мешканців.

Стратегія із врахуванням положень Стратегії сталого розвитку “Україна – 2020”, Стратегії розвитку Дніпропетровської області на період до 2020 року, Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність" та інших стратегічних документів національного та регіонального значення. Стратегічні та операційні цілі Стратегії узгоджуються із пріоритетами державної та регіональної політики (див. Додаток 1. Пріоритети державної та регіональної політики у сфері сталої енергетики та клімату).

Стратегія розроблена із врахуванням позицій усіх зацікавлених сторін, зібраних під час нарад, консультацій та публічного обговорення. Ключові пріоритети для виконання кожного із завдань визначені із врахуванням пріоритетів розвитку області та максимального позитивного результату для стимулювання економічного розвитку, посилення енергетичної безпеки та покращення добробуту населення на рівні області.

Реалізація Стратегії покликана забезпечити досягнення трьох стратегічних цілей: енергетична безпека, зелена економіка та чисте довкілля.

**Стратегічні цілі:**

1) **Енергетична безпека** - посилення енергетичної незалежності через заходи з енергозбереження, підвищення енергоефективності при виробництві та споживанні енергії, а також розвиток місцевих відновлюваних джерел енергії;

2) **Зелена економіка** - стимулювання економічного зростання та зменшення дисбалансу між темпами економічного розвитку громад області завдяки використанню проектів з відновлюваної енергетики та енергозбереження як точок росту економіки;

3) **Чисте довкілля** - покращення якості навколишнього середовища та умов життя завдяки зменшенню забруднення атмосферного повітря від об’єктів енергетики та розвитку відновлюваних джерел енергії.

Операційні цілі охоплюють економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку енергетики регіону для досягнення стратегічних цілей та мети Стратегії.

Операційні цілі за напрямом “Енергетична безпека” включають:

1. Зменшення енергоємності валового регіонального продукту;
2. Зменшення питомого споживання палива на виробництво електроенергії на ТЕС;
3. Забезпечення 100% обов'язкового комерційного обліку споживання енергоресурсів в житловому секторі;
4. Зменшення споживання теплової енергії в житлових будівлях;
5. Запровадження систем енергетичного моніторингу використання енергоресурсів та енергетичного менеджменту у 100% комунальних підприємств та бюджетних будівель;
6. Зменшення споживання теплової енергії в бюджетних будівлях;
7. Збільшення частки відновлюваних джерел енергії у виробництві теплової енергії;
8. Підвищення ефективності використання палива для виробництва теплової енергії за рахунок підвищення ефективності виробництва та зниження втрат в мережах;
9. Зменшення енергоємності послуг з розподілу води підприємствами житлово-комунального господарства;
10. Збільшення частки електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел.

Операційні цілі за напрямом “Зелена економіка” включають:

1. Залучення прямих іноземних інвестицій у проекти альтернативної енергетики в області;
2. Створення нових робочих місць у сфері альтернативної енергетики;
3. Збільшення потужності введених в експлуатацію комерційних об’єктів альтернативної енергетики, що працюють за зеленим тарифом;
4. Збільшення потужності сонячних та вітрових електростанцій домогосподарств;
5. Збільшення потужності введених в експлуатацію комерційних об’єктів альтернативної енергетики, що виробляють теплову енергію.

Операційні цілі за напрямом “Чисте довкілля” включають:

1. Зниження викидів парникових газів;
2. Скорочення викидів шкідливих речовин у атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення;
3. Запровадження екологічних навчальних курсів у програмах шкільних та вищих навчальних закладів;
4. Збільшення частки потужностей у тепловій генерації, що відповідає екологічним вимогам ЄС (викиди SO2, NOx, золи).

Індикативні значення цільових показників для кожної операційної цілі зазначені в додатку 2.Цільові показники визначалися із врахуванням доступності статистичних даних та інших джерел інформації та можуть бути переглянуті в ході виконання Стратегії.

**III. Перелік завдань Стратегії**

Завдання, на виконання яких спрямована Стратегія, передбачають створення сприятливих умов для залучення інвестицій у розвиток альтернативної енергетики та боротьбу зі зміною клімату, а саме:

1. Забезпечити постійний збір даних у сфері сталої енергетики та клімату: даних про рівень споживання енергетичних ресурсів, показники енергоефективності та визначення індикаторів для реалізації програм з енергозбереження, підвищення енергоефективності, скорочення викидів парникових газів та розвитку відновлюваних джерел енергії;
2. Фінансування альтернативної енергетики та енергозбереження: використання коштів місцевих та державних бюджетів для фінансування пілотних проектів у сфері енергозбереження, підвищення енергоефективності, скорочення викидів парникових газів та розвитку відновлюваних джерел енергії;
3. Залучення приватного капіталу: розробка пакету пріоритетних проектів та сприяння в залученні фінансування для їх реалізації;
4. Розвиток інституційної спроможності органів державної влади та місцевого самоврядування області з питань енергозбереження, енергоефективності, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату;
5. Інформування населення та освіта: підвищення поінформованості населення області про питання енергозбереження, енергоефективності, розвиток відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату.

**ІV. Шляхи та засоби розв’язання проблеми**

Шляхи та засоби розв’язання проблеми окреслені через визначення ключових пріоритетів для кожного із завдань.

**Завдання 1. Забезпечити постійний збір даних щодо споживання енергетичних ресурсів.**

Наявність точних та надійних даних щодо споживання енергетичних ресурсів дозволятиме оганам місцевої влади відстежувати результативність політики енергозбереження, енергоефективності, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату та продемонструвати її ефективність для громадян, а приватним компаніям - оцінити привабливість інвестиційних проектів.

Система збору даних про споживання енергетичних ресурсів базуватиметься на моніторингу споживання енергетичних ресурсів бюджетними установами, проведенні енергоаудитів будівель спільної комунальної власності територіальних громад та вдосконаленні системи статистичних спостережень.

**Ключові пріоритети для виконання завдання 1.**

**1.1 Моніторинг споживання енергетичних ресурсів.** Запровадження систем моніторингу споживання енергетичних ресурсів та систем енергетичного менеджменту у всіх бюджетних установах та комунальних підприємствах області. Вивчення можливості інтеграції систем моніторингу споживання енергетичних ресурсів та створення єдиної інформаційної бази. Запровадження інструментів дистанційного збору показників про енергоспоживання бюджетних будівель. Визначення базових питомих показників енергоспоживання бюджетних будівель (в т.ч. уточнення характеристик будівель в частині опалювальної площі та об’єму) та встановлення цілей щодо його зниження. Запровадження систем енергетичного менеджменту з визначенням відповідальних посадових осіб, затвердженням відповідних посадових інструкцій, порядків збору та аналізу інформації, а також системи стимулювання працівників.

Моніторинг – це одна з основних функцій енергетичного менеджменту, спрямована на дотримання норм, правил і режимів енерговикористання, виконання запланованих заходів і дій, дотримання встановлених значень енергетичних показників. Мета системи моніторингу споживання паливно-енергетичних ресурсів - це оцінка ефективності використання фінансових ресурсів, а також оцінка можливості зниження витрат бюджетних коштів.

Система моніторингу передбачатиме оцінювання і пооб’єктного споживання енергоресурсів, і споживання за однаковими групами бюджетних установ у містах та районах області. До оновних функції системи належатиме: аналіз розрахунку нормативного споживання енергоресурсів; аналіз нормативних і фактичних (приладових або розрахункових) показників енергоспоживання; розрахунок перевитрати платежів; аналіз щомісячних фактичних показників енергоспоживання з урахуванням зміни факторів, що впливають; обчислення питомих показників споживання енергоресурсів; зіставлення питомих фактичних показників споживання енергоресурсів для груп порівнянних об’єктів.

Очікуваний результат: безперервність пооб’єктного контролю й облік інформації, що надходить, для подальшого планування витрат на оплату енергоресурсів і прийняття управлінських рішень щодо пріоритетного фінансування та впровадження енергоефективних заходів.

**1.2 Проведення енергетичних аудитів.**

Проведення енергоаудиту будівель бюджетних установ. Створення бази техніко-економічних показників будівель бюджетних установ. Запровадження сучасних систем об’єктового моніторингу і контролю витрат всіх форм ПЕР (природний газ, теплова енергія, електрична енергія). Енергетичні аудити повинні включати збір та аналіз інформації про будівлю (креслень, схем та описів, інформації про обсяги споживання енергетичних та інших ресурсів), а також огляд будівлі та проведення інструментальних вимірювань і підготовку звіту з енергетичного аудиту. Звіти з енергетичного аудиту міститимуть інформацію про можливі енергоефективні заходи та проекти використання місцевих відновлювальних джерел енергії.

Очікуваний результат: інформаційна база характеристик бюджетних будівель та рекомендацій щодо реалізації проектів з енергозбереження і використання відновлюваних джерел енергії; перелік пріоритетних об’єктів для проведення комплексної термомодернізації.

**1.3 Підтримка інноваційних підходів до збору даних щодо енергоспоживання.**

Підтримка проектів з використання сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій для автоматизації збору даних про енергоспоживання та прийняття управлінських рішень, спрямованих на збереження енергорерсусів. Проекти можуть включати використання сенсорів для моніторингу енергоспоживання окремими приладами чи об’єктами, запровадження автоматизованих систем управління попитом на електроенергію, проведення досліджень щодо структури споживання електричної енергії домогосподарствами, тощо.

Очікуваний результат: наявність детальної інформації про структуру енергоспоживання для розробки заходів політики з енергозбереження.

**Завдання 2. Фінансування альтернативної енергетики та енергозбереження.**

Досягнення стратегічних цілий вимагатиме значних інвестицій, тому виконання завдання передбачатиме фінансування пілотних проектів з темомодернізації будівель, підвищення енергоефективності підприємств телопостачання та водопостачання. Органи місцевої влади за підтримки державного бюджету, а також міжнародних фінансових організацій, проектів міжнародної технічної допомоги та інших потенційних донорів на основі пілотних проектів мають продемонструвати технічну та економічну ефективність зазначених проектів.

**Ключові пріоритети для виконання завдання 2.**

**2.1 Фінансування проектів комплексної термомодернізації будівель бюджетних установ, організацій та комунальних підприємств.** Проекти комплексної термомодернізації включатимуть:

* термомодернізацію зовнішніх огороджувальних конструкцій (стін, вікон і дверей, горищ, підвалів);
* модернізацію (заміну) систем опалення та гарячого водопостачання;
* переведення опалювальних систем та систем гарячого водопостачання на використання альтернативних видів палива та енергії;
* модернізацію систем освітлення з використанням енергоощадних приладів освітлення;
* впровадження локального та індивідуального опалення, що виключає втрати в тепломережах;
* обстеження системи обліку електроенергії;
* вивчення характерних сезонних, добових (робочий, вихідний, канікулярний день) та річних графіків електроспоживання;
* обстеження режимів роботи основного електрообладнання, його завантаження, виявлення застарілого, нестандартного обладнання, аналіз доцільності його використання;
* розробка раціональних заходів економії електроенергії та реальних лімітів на її споживання.

Очікуваний результат: більш ефективне використання енергетичних ресурсів, скорочення бюджетних видатків на оплату комунальних послуг.

**2.2 Програма підтримки підвищення енергоефективності житлового фонду.** Упровадження енергозберігаючих технологій та поліпшення стану житлового фонду (зменшення тепловтрат, утеплення зовнішніх стін житлових будинків, ремонт покрівель тощо). Підтримка термомодернізації житлового фонду буде здійснюватися через часткове відшкодування витрат на заходи з енергоефективності в будівлях (в т.ч. кредитних коштів). Важливим елементом підтримки термомодернізації житлового фонду має стати система відстеження результативності заходів з енергозбереження.

Заходи з енергоефективності в будівлях включатимуть:

* перевірка стану теплоізоляції теплового, термічного обладнання, трубопроводів, споруд та житлових будинків з використанням тепловізійних та інших високопродуктивних методів обстеження та підвищення термічного опору огороджувальних конструкцій у будівлях (теплоізоляція стін, дахів і підвалів, заміна вікон і дверей на енергоефективні),
* заміна та/або встановлення енергоефективного обладнання (котлів/конвекторів з покращеним ККД та двохконтурних котлів, рекуператорів тепла, автоматичних систем керування та ін.); перехід на теплогенеруюче обладнання, яке використовує будь-які види палива та енергії, крім природного газу (відходи деревообробки, пелети, сонячні колектори, теплові насоси тощо); проведення ізоляції теплових мереж в місцях загального користування;
* проведення заходів із забезпечення регуляції споживання теплової енергії з боку споживача (заміна центральних теплових пунктів індивідуальними, реконструкція внутрішньобудинкових теплових мереж, встановлення загальних будинкових та індивідуальних регуляторів теплоспоживання в залежності від температури зовнішнього повітря, встановлення терморегуляторів на опалювальні прилади та квартирних лічильників теплової енергії);
* проведення заходів з економії електроенергії та витрат на електроенергію: заміна ламп освітлення на енергозберігаючі (діодні, люмінесцентні тощо); використання датчиків руху в місцях загального користування (сходові клітини, під’їзди, ліфти); використання зонних лічильників електричної енергії та встановлення сучасних електронних приладів обліку електроенергії.

Очікуваний результат: більш ефективне використання енергетичних ресурсів у житловому секторі.

**2.3 Програма підтримки встановлення сонячних та вітрових електростанцій в домогосподарствах та підтримка децентралізованих систем генерації.** Підтримка може надаватися через часткове відшкодування відсотків за кредитами на купівлю обладнання та/або фінансування робіт для встановлення сонячних та вітрових електростанцій. Програма підтримки також може передбачати інформаційні заходи для поширення інформації та навчання щодо розрахунку витрат та періоду окупності для встановлення електростанцій, процедур затвердження зеленого тарифу, залучення фінансування та інших питань. Більш привабливі умови підтримки можуть надаватися домогосподарствам у сільській місцевості для підвищення рівня доходів та стимулювання економічного розвитку. Створення умов для розвитку децентралізованих систем генерації електроенергії з відновлюваних джерел. Децентралізовані системи генерації електроенергії можуть бути впроваджені у віддалених районах з недостатньо розвинутими системами розподілу електричної енергії. Близько 5% від обсягу споживання електроенергії населенням може бути виробленими електростанціями приватних домогосподарств та децентралізованими системами генерації на відновлюваних джерелах.

Очікуваний результат: збільшення кількості виробництва електроенергії приватними домогосподаствами та системами децентралізованої генерації, збільшення податкових надходжень до місцевих бюджетів.

**2.4 Підвищення енергоефективності у сфері теплопостачання.**

Місцеві енергетичні системи будуть сформовані на основі економічно ефективного врахування потенціалу місцевих видів палива, логістики постачання, регіональної та загальнодержавної енергетичної інфраструктури.

Основними напрямами підвищення енергоефективності у сфеі теплопостачання будуть:

* забезпечення повноти та прозорості обліку теплової енергії та запровадження систем енергоменеджменту;
* оптимізація надлишкових потужностей, технічна та технологічна модернізація, а також концептуальний перегляд схем енергозабезпечення із врахуванням досягнень у сфері децентралізованого енергопостачання;
* розвиток та сприяння переходу до виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії, в т.ч. виробництва тепла з біомаси та встановлення сонячних колекторів для гарячого водопостачання;
* збільшення частки комбінованого виробництва електричної та теплової енергії (когенерації), що дасть змогу більш ефективно використовувати енергетичні ресурси;
* зменшення питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів на одиницю відпущеної теплової енергії шляхом реконструкції та модернізації генеруючого обладнання;
* зменшення споживання електричної енергії технологічним обладнанням на всіх ділянках технологічного процесу;
* впровадження програмно-апаратних комплексів, які забезпечують моніторинг, керування та автоматизацію процесами виробництва, транспортування та постачання теплової енергії.

Заходи включатимуть фінансування розробки проектно-кошторисної документації, будівельно-монтажні роботи, закупівлю обладнання, дослідження ринку, тощо.

Очікуваний результат: підвищення ефективності виробництва теплової енергії до 92% та зниження рівня втрат при транспортуванні до 10 відсотків, забезпечення 100-відсоткового комерційного обліку спожитої теплової енергії та збільшення частки використання альтернативних джерел енергії у виробництві теплової енергії до 40 відсотків.

**2.5 Підвищення енергоефективності у сфері водопостачання та водовідведення.**

Заходи з підвищення енергоефективності у сфері водопостачання включатимуть:

* впровадження технологічних схем регулювання п’єзометричних характеристик на водопровідних мережах;
* використання технологій переривчастої аерації стічних вод, аеротенків-освітлювачів;
* застосування технологічних рішень щодо використання біогазу очисних споруд як альтернативного палива;
* автоматизацію роботи насосних станцій;
* санацію магістральних водоводів;
* широке застосування перетворювачів частоти оберту приводів насосів;
* широке застосування теплових насосів на очисних спорудах з метою використання тепла каналізаційних стоків для обігріву приміщень тощо.

Очікуваний результат: більш ефективне використання енергетичних ресурсів, зменшення енергоємності виробництва одиниці продукції, виконаних робіт та наданих послуг.

**Завдання 3. Залучення приватного капіталу**

Залучення приватного капіталу у проекти у сфері сталої енергетики та зміни клімату дозволить досягнути стратегічних цілей, сприятиме економічному зростанню регіону та покращенню стану навколишнього природного середовища.

**Ключові пріоритети для виконання завдання 3.**

**3.1 Створення баз даних перспективних проектів.** Перспективні проекти у сфері проекти у сфері енергозбереження, енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики будуть систематизовані та розміщені для публічного доступу усіх зацікавлених сторін. Для проектів з відновлюваної енергетики, зокрема, буде вкористана платформа UAMAP (www.uamap.org.ua) - інтерактивна інвестиційна мапа України, розроблена за підтримки Держенергоефективності. Інформація про проекти на основі енергосервісних договорів буде розміщена в інформаційній базі потенційних об’єктів енергосервісу, розробленій Держенергоефективності. Інформація про інвестиційні пропозиції та інвестиційні проекти у сфері відновлюваної енергетики та енергоефективності також буде розміщуватися на сайті Дніпропетровського інвестиційного агентства.

Очікуваний результат: збільшення інвестицій, в т.ч. прямих іноземних інвестицій, та створення нових робочих місць у регіоні.

**3.2 Використання механізму енергосервісних договорів.** Залучення суб’єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації бюджетних будівель з використанням механізму енергосервісу - комплексу технічних та організаційних енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення замовником енергосервісу споживання та/або витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг порівняно із споживанням (витратами) за відсутності таких заходів. Затвердження виконавчими органами відповідних місцевих рад або місцевими органами виконавчої влади (щодо об’єктів комунальної власності), центральним органом виконавчої влади, до сфери управління якого належить замовник енергосервісу (щодо об’єктів державної власності), базового річного рівня споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг шляхом прийняття у встановленому порядку відповідних актів.

Очікуваний результат: зменшення використання паливно-енергетичних ресурсів бюджетними будівлями, зменшення витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів.

**3.3 Розвиток ринку енергетичного використання біомаси.** Заміщення використання традиційних видів палива на альтернативні з урахуванням сировинної бази області (відходи деревообробки, відходи сільського господарства, біогазу, інших нетрадиційних джерел та видів енергетичної сировини). Дослідження ринку біомаси області з визначенням потенціалу, основних постачальників, логістики та механізмів підтримки енергетичного використання біомаси. Створення умов для формування системи з логістичного забезпечення та інфраструктури для збирання біологічної сировини та подальшого її транспортування.

Спрощення умов забезпечення заготівлі суб’єктами господарювання усіх видів деревного палива (дрова, деревна тріска, тощо) і сировини для виробництва деревних пелет власною чи орендованою технікою в лісах, що підпорядковуються місцевим органам управління. Створення умов для забезпечення суб’єктами господарювання використання в повному обсязі потенціалу відходів сільського господарства для виробництва біопалива, крім тієї частини біомаси, яка використовується зазначеними суб’єктами для потреб власного виробництва, не пов’язаних з виробництвом біопалива чи біокомпонентів.

Очікуваний результат: збільшення частки енергії, виробленої з альтернативних видів палива та альтернативних джерел енергії в енергетичному балансі області.

**3.5. Підтримка енергоефективності в промисловості.** Серед актуальних проблем, що постають перед промисловими підприємствами варто виділити нераціональне енергоспоживання та постійне зростання цін на всі традиційні види палива та енергії, що спричиняє високу енергоємність продукції та низьку її конкурентоспроможність на внутрішньому і на зовнішніх ринках. Ключовим фактором вирішення проблеми є формування ефективної стратегії з енергозбереження кожного промислового підприємства та забезпечення її реалізації. Важливим етапом під час вибору стратегії енергозбереження є проведення стратегічного енергетичного аналізу, який передбачатиме дослідження зовнішніх та внутрішніх чинників, що впливають на енергоспоживання та енергоефективність підприємства, а також формування системи цілей з енергозбереження (відповідно до міжнародного стандарту ISO 50001). Підприємство має забезпечити проведення моніторингу, вимірювання та аналізу показників енергоефективності, на основі яких робляться висновки про ефективність обраної стратегії.

Заходи з підтримки енергоефективності в промисловості включатимуть:

* формування плану дій для промислових підприємств щодо підвищення енергоефективності виробництва;
* підтримка запровадження міжнародних стандартів з енергетичного менеджменту на промислових підприємствах;
* підтримка використання вторинних енергетичних ресурсів (доменний, коксівний, феросплавний гази, газ метан дегазації вугільних родовищ, перетворення скидного енергопотенціалу технологічних процесів).
* сприяння підготовці промислових підприємств області до запровадження національної системи торгівлі викидами парникових газів.

Очікуваний результат: більш ефективне використання енергетичних ресурсів для запобігання внутрішнім та зовнішнім загрозам, стабільне функціонування виробничих підприємств, зменшення енергоємності виробництва одиниці продукції, виконаних робіт та наданих послуг.

**3.6 Підтримка реалізації проектів з відновлюваної енергетики.** Сприяння у розвитку проектів, зокрема, щодо відбору земельних ділянок та проходження дозвільних процедур за рахунок створення прозорих правил, надання інформаційної підтримки, тощо.При відборі потенційних майданчиків для реалізації інвестиційних проектів особлива увага буде приділятися районам, для яких характерні нижчі показники економічного розвитку. Таким чином, розвиток відновлюваної енергетики зможе стати точкою зростання та рушієм економічного розвитку. Важливим є аналіз можливостей залучення машинобудівних та інших підприємств області в проекти з виробництва елементів обладнання для відновлюваної енергетики. Пріоритетні проекти з використання відновлюваних джерел енергії включатимуть будівництво сонячних електростанцій, вітрових електростанцій, використання місцевої біомаси в централізованому теплопостачанні та виробництві електроенергії та інші. Контроль за реалізацією державної політики у сфері підтримки відновлюваної енергетики, впровадження конкурентного ринку виробництва теплової енергії та суміжних сферах. Розвиток співробітництва з українськими та закордонними компаніями щодо реалізації пілотних проектів з будівництва систем зберігання енергії з використанням літій-іонних або інших типів батарей для балансування енергетичної системи, у тому числі з метою нівелювання нерівномірної роботи генеруючих потужностей відновлюваної енергетики.

Очікуваний результат: збільшення виробництва електроенергії та теплової енергії з відновлюваних джерел.

**3.7. Рекультивація земель та будівництво об’єктів альтернативної енергетики.** Формування реєстру непридатних та малопродуктивних для сільськогосподарського виробництва земель в розрізі міст та районів області, які можна в подальшому використовувати для вирощування багаторічних енергетичних рослин. Оцінювання потенціалу та необхідних ресурсів (фінансових, технічних, технологічних, людських та інших) для рекультивації земель, деградованих унаслідок антропогенної діяльності, із будівництвом на їх території об’єктів альтернативної енергетики, а також будівництва таких об’єктів на деградованих, малопродуктивних та техногенно-забруднених сільськогосподарських угіддях.

Очікуваний результат: розвиток сировинної бази для енергетичного використання біомаси, збільшення виробництва електроенергії та теплової енергії з відновлюваних джерел.

**3.8. Забезпечення модернізації ТЕС.** Підтримка проектів модернізації ТЕС для підвищення ефективності виробництва електричної енергії та зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (NOx, SOx, пил). Сприяння у запровадженні механізмів фінансування інвестиційних проектів у рамках Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок відповідно до законодавства України та зобов’язань перед Енергетичним Співтовариством. Контроль за дотриманням екологічних норм при виробництві електричної енергії на ТЕС та розбудова і вдосконалення регіональної автоматизованої мережі спостережень за станом повітря, забезпечення автоматизованого безперервного моніторингу викидів в атмосферне повітря енергоблоками на джерелах викидів та межі санітарно-захисної зони, використання пересувних станцій екомоніторингу. Забезпечення реалізації Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок на енергоблоках підприємств теплових електричних станцій області та вирішення питання протягом 5 років, щодо експлуатації енергоблоків які на момент прийняття Стратегії не включені до Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок. Розробка проектів рекультивації золо та шлаконакопичувачів всіх теплових станцій включаючи кінцеву стадію повернення територій до їх природного стану, або господарської діяльності області.

Дослідження можливостей для диферсифікації палива теплових електростанцій, в т.ч. переведення на спалювання вугілля газової групи та біомаси (в т.ч. паралельного спалювання вугілля і біомаси).

Очікуваний результат: зменшення енергоємності валового регіонального продукту, зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, суттєве зменшення частки викопного палива при виробництві електричної енергії.

**Завдання 4. Розвиток інституційної спроможності**

Досягнення визначених стратегічних цілей вимагатиме посилення інституційної спроможності органів місцевої влади та місцевого самоврядування щодо планування, імплементації та відстеження результативності державної та регіональної політики у сфері енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату.

**Ключові пріоритети для виконання завдання 4.**

**4.1 Управління у сфері** енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату**.** Посилення координації між структурними підрозділами органів місцевої влади та місцевого самоврядування, до сфери управління яких входять питання енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату. Сприяння створенню підрозділів, відповідальних за реалізацію політики у сфері енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату в органах місцевої влади та місцевого самоврядування або включення відповідних функцій в положення існуючих структурних підрозділів. Визначені підрозділи координуватимуть діяльність у сфері енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату, в тому числі розробку та виконання регіональних та місцевих програм з енергоефективності, підготовку та реалізацію заходів зі зниження викидів парникових газів в рамках ініціативи Угода мерів щодо клімату та енергетики, тощо. Забезпечення інтеграції питань сталого використання енергоресурсів в інші напрями регіональної політики, зокрема, програми підтримки малого та середнього бізнесу, здійснення публічних закупівель, тощо. Налагодження механізмів врахування позицій усіх зацікавлених сторін при розробці та реалізації регіональної політики з питань сталої енергетики та клімату.

Очікуваний результат: більш ефективна реалізація державної політики у сфері енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату.

**4.2 Навчання державних службовців.** Проведення навчань з питань енергетичного менеджменту, підготовки та оцінки заходів з підвищення енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики, написання проектних пропозицій та заявок відповідно до вимог міжнародних фінансових організацій та інших установ. Розробка та проведення навчальних та практичних програм підвищення кваліфікації спеціалістів місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, які відповідають за формування і реалізацію державної політики у сфері енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату. Створення системи підготовки фахівців з питань управління інвестиційними проектами, у тому числі в рамках державно-приватного партнерства. Проведення навчань керівників підприємств, установ та організацій усіх форм власності щодо питань енергозбереження.

Очікуваний результат: посилення спроможності органів дежавної влади та підприємств області щодо розорбки та імплементації заходів з енергозбереження та використання відновлюваних джерел енергії, залучення позабюджетних коштів у проекти з енергоефективності.

**4.3 Обмін досвідом та розвиток міжнародного співробітництва.** Посилення співпраці та обміну досвідом між фахівцями у сфері енергетичного менеджменту органів влади та органів місцевого самоврядування області. Налагодження співпраці з іншими регіонами України та інших країн для вивчення кращих практик реалізації проектів з енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії. Участь у міжнародних проектах обміну досвідом з питань енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату. Встановлення та розвиток партнерських відносин з європейськими містами для обміну кращими практиками з питань енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату. Проведення презентацій кращих реалізованих проектів області у сфері енергоефективності та відновлюваної енергетики для представників інших регіонів України та міжнародних партнерів.

Очікуваний результат: реалізації проектів з енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії відповідно до кращих практик.

**Завдання 5. Інформування населення та освіта**

Покращення розуміння питань енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату стане важливою запорукою підтримки заходів зі зниження використання енергоресурсів та розвитку відновлюваних джерел енергії населенням області. Важлива увага приділятиметься комунікації переваг енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики для економії коштів, створення додаткових джерел фінансових надходжень та покращення якості життя. Підвищений рівень поінформованості забезпечить краще розуміння переваг заходів з енергозбереження та активну участь мешканців області в програмах у сфері енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату.

**Ключові пріоритети для виконання завдання 5.**

**5.1 Інформаційні кампанії.** Проведення інформаційних кампаній з метою підвищення поінформованості населення з питань енергозбереження в побуті, комплексних енергозберігаючих заходів в будівлях, державної та регіональної політики з питань енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату, використання відновлюваних джерел енергії, тощо. Проведення для дітей та молоді освітніх акцій, проектів, семінарів, лекцій та екскурсій з питань енергозбереження, енергоефективності, використання альтернативних видів палива та відновлюваних джерел енергії. Проведення конференцій, семінарів, круглих столів тощо для підтримки ефективного діалогу між громадськістю, підприємцями, місцевою владою та комунальними установами щодо реалізації проектів з енергозбереження. Сприяння в проведенні днів сталої енергії в рамках ініціативи Угода Мерів щодо клімату та енергетики. Постійне інформування про заходи реалізовані в рамках виконання Стратегії та підготовка звітів про хід виконання Стратегії.

Очікуваний результат: формування енергоефективної свідомості населення.

**5.2 Створення ресурсних центрів.** Створення ресурсних центрів для надання консультативної допомоги та інформаційної підтримки населенню області та представникам ОСББ що реалізації проектів з енергозбереження та використання відновлюваних джерел енергії. Ресурсні центри надаватимуть консультації щодо участі в державних та місцевих програмах, а також використання інших інструментів стимулювання енергоефективності (зокрема, програми міжнародних фінансових організацій) та використання відновлюваних джерел енергії (зокрема, продаж електроенергії за зеленим тарифом).

Очікуваний результат: більш активна участь населення області та ОСББ в проектах з підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії.

**5.3 Інтеграція питань** енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату **в навчальні програми.** Сприяння включенню питань зі енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату в навчальні програми. Проведення для дітей та молоді освітніх акцій, семінарів, лекцій та екскурсій з питань енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату. Співпраця з вищими навчальними закладами регіону щодо розширення викладання питань, пов’язаних зі енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату, а також щодо розвитку наукових досліджень у зазначених сферах. Стимулювання співробітництва між навчальними закладами, науково-дослідними установами і підприємствами регіону.

Очікуваний результат: покращення поінформованості населення, підвищення підтримки державних та місцевих програм енергоефективності та відновлюваної енергетики.

**5.4 Проведення конкурсів ресурсоефективних ініціатив підприємств.** Відзначення кращих практик енергозбереження в промисловості з метою демонстрації переваг «озеленення» виробничих та управлінських процесів.

Очікуваний результат: залучення якомога більшої кількості підприємтсв Дніпропетровської області до вирішення питань енергозбереження.

**V. Строки виконання Стратегії**

Здійснення заходів Стратегії планується розпочати у 2018 році та завершити у 2035 році.

Щороку, за результатами моніторингу або надходження до розгляду інформації щодо нових розробок та проектів енергоефективних заходів, координатори стратегії – управління паливно-енергетичного комплексу та енергозбереження облдержадміністрації та управління екології, енергозбереження та інвестицій виконавчого апарату Дніпропетровської обласної ради – можуть ініціювати внесення змін і доповнень до Стратегії.

**VI. Ресурсне забезпечення Стратегії**

Фінансове забезпечення заходів Стратегії передбачається за рахунок власних коштів підприємств, установ та організацій різних форм власності, залучення бюджетів різних рівнів, залучення інших джерел фінансування не заборонених чинним законодавством (гранти, позики, механізми державно-приватного партнерства, укладення договорів з енергосервісними компаніями).

Технічне (технологічне) забезпечення Стратегії досягається за рахунок модернізації або заміни наявного енергоємного обладнання, запровадження новітніх енергоефективних та енергозберігаючих технологій, підвищення енергоефективності виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг, зменшення витрат та втрат паливно-енергетичних ресурсів.

**VII. Організація управління та контролю за ходом виконання Стратегії**

Відповідальними за виконання Стратегії є структурні підрозділи Дніпропетровської обласної ради та Дніпропетровської обдержадміністрації, місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування.

Управління та контроль за станом реалізації, координацію дій між виконавцями, визначення порядку інформування (строків та форм звітності про хід виконання), створення допоміжних органів управління (координаційні ради, дирекції тощо) Стратегії здійснюють:

* на рівні обласної ради – постійна комісія обласної ради з питань екології та енергозбереження Дніпропетровської обласної ради, управління екології, енергозбереження та інвестицій, управління житлово-комунального господарства та комунальної власності виконавчого апарату Дніпропетровської обласної ради;
* на рівні обласної державної адміністрації – управління паливно-енергетичного комплексу та енергозбереження Дніпропетровської облдержадміністрації.

Управління паливно-енергетичного комплексу та енергозбереження облдержадміністрації та управління екології, енергозбереження та інвестицій виконавчого апарату Дніпропетровської обласної ради можуть ініціювати внесення змін і доповнень до Стратегії, вносити пропозиції щодо уточнення цільових значень та механізмів її реалізації, в т.ч. із врахуванням коментарів зацікавлених сторін (постійні комісії обласної ради, районні ради та органи місцевого самоврядування, громадськість, бізнес, тощо).

Стратегічні цілі та індикатори досягнення операційних цілей стануть основою для визначення пріоритетних заходів при розподілі коштів місцевих бюджетів та розробки і реалізації місцевих програм, сфера впливу яких охоплює питання енергоефективності, енергозбереження, розвитку відновлюваної енергетики та запобігання змінам клімату, зокрема:

* програми підтримки населення в енергозбереженні житлового сектору Дніпропетровщини;
* програми розвитку енергомоніторингу та енергоменеджменту у Дніпропетровській області;
* програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергетичних ресурсів у Дніпропетровській області;
* програми термомодернізації об’єктів комунальної сфери у Дніпропетровській області;
* програми підтримки встановлення сонячних та вітрових електростанцій в домогосподарствах та підтримка децентралізованих систем генерації;
* програми реформування і розвитку житлово-комунального господарства Дніпропетровської області.

Оцінка стану ефективності реалізації Стратегії здійснюється органами місцевого самоврядування та місцевими державними адміністраціями протягом усього строку її виконання.

**VIII. Очікувані кінцеві результати виконання Стратегії**

Мета та цілі стратегії будуть досягнуті за рахунок реалізації існуючих та нових програм регіонального розвитку. Довгострокові цілі будуть досягатися поетапно, а механізми та інструменти їх досягнення будуть динамічними та коригуватимуться відповідно до наявних ресурсів та пріоритетів.

Основні цільові показники, які свідчитимуть про ефективність виконання Стратегії, визначені для кожної операційної цілі і зазначені в Додатку 2.

Для підтвердження наявності позитивних змін здійснюється порівняння значення цільових показників наприкінці терміну реалізації Стратегії з базовими значеннями. В якості базових для порівняння обрані показники станом на кінець 2015 року або більш актуальні дані.

Підвищення енергоефективності та розвиток відновлюваної енергетики сприятиме розвитку регіону не тільки через підвищення енергетичної безпеки, але й за рахунок непрямих соціальних, екологічних та економічних переваг, зокрема:

* покращення рівня здоров’я населення через зниження забруднення атмосферного повітря, а також завдяки покращення умов життя та роботи у будівлях, де буде проведена комплексна термомодернізація;
* стимулювання економічного розвитку регіону за рахунок покращення конкурентноспроможності, розвитку нових галузей промисловості та створення нових робочих місць, в т.ч. через підтримку найменш розвинутих регіонів області;
* підвищення рівня добробуту населення за рахунок зменшення витрат не енергетичні ресурси, модернізації інфаструктури та покращення якості публічних послуг, в т.ч. в сільській місцевості, де найбільша частка малозабезпечених верств населення;
* збільшення можливостей місцевих бюджетів для фінансування проектів розвитку через зменшення витрат на енергоресурси та збільшення податкових надходжень;
* скорочення викидів парникових газів та протидія змінам клімату.

**Додаток 1. Пріоритети державної та регіональної політики у сфері сталої енергетики та клімату**

|  |  |
| --- | --- |
| **Пріоритети** | **Документ** |
| Метою Стратегії є впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі. Дорожня карта та першочергові пріоритети реалізації Стратегії включають реформу енергетики, програму енергоефективності, реформу житлово-комунального господарства (вектор розвитку), а також програму енергонезалежності та програму збереження навколишнього природного середовища (вектор безпеки). Програма енергонезалежності віднесене до першочергових, а її головне завдання - забезпечення енергетичної безпеки і перехід до енергоефективного та енергоощадного використання та споживання енергоресурсів із впровадженням інноваційних технологій. Основними цілями державної політики у цій сфері є, зокрема, зниження енергоємності валового внутрішнього продукту (на 20 відсотків до кінця 2020 року) та забезпечення максимально широкої диверсифікації шляхів та джерел постачання первинних енергоресурсів, а також залучення іноземних інвестицій в енергетичний сектор України. Передбачається, що у 2020 році енергоємність валового внутрішнього продукту складе 0,2 тонни нафтового еквівалента на 1000 доларів США валового внутрішнього продукту за даними Міжнародного енергетичного агентства. | Стратегія сталого розвитку "Україна – 2020", схвалена Указом Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015 |
| Підвищення енергетичної незалежності, розвиток відновлюваної енергетики, забезпечення енергоефективності та енергозбереження та підвищення ефективності виробництва та постачання теплової енергії включено до пріоритетних дій для досягнення структурної модернізації економіки, покращення умов для ведення бізнесу. Для підвищення енергетичної безпеки передбачається нарощування власного виробництва енергетичних ресурсів; модернізація енергетичної інфраструктури, диверсифікація джерел постачання енергоресурсів; перехід енергетичного сектору України на ринкові принципи функціонування, запровадження стандартів системи європейської енергетичної безпеки з акцентом на кібербезпеку і безпеку постачання енергоресурсів; збільшення регулюючих маневрових потужностей гідроелектростанцій і гідроакумулюючих електростанцій. Розвиток відновлюваної енергетики передбачає збільшення частки енергоносіїв, вироблених з відновлюваних джерел енергії, у структурі загального кінцевого енергоспоживання. Забезпечення енергоефективності та енергозбереження буде досягнуто внаслідок зменшення обсягів споживання енергоресурсів, впровадження сучасних енергоефективних технологій; стимулювання здійснення заходів щодо підвищення енергоефективності, забезпечення економного використання енергетичних ресурсів населенням, підвищення рівня життя населення в результаті зменшення витрат на оплату енергетичних ресурсів, раціональне використання коштів державного та місцевих бюджетів, які спрямовуються на компенсацію витрат, пов’язаних з використанням енергетичних ресурсів. Підвищення ефективності виробництва та постачання теплової енергії передбачає покращення фінансового стану підприємств галузі теплопостачання, залучення інвестицій для модернізації технічної бази, підвищення операційної ефективності та зменшення обсягу споживання енергоресурсів. Крім того, до пріоритетних дій для досягнення стратегічної цілі “Ефективне урядування” віднесено запобігання зміні клімату та адаптація до неї, а також належне екологічне урядування. | Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 квітня 2017 р. № 275-р “Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року та плану пріоритетних дій Уряду на 2017 рік” |
| Одна з цілей державної політики регіонального розвитку (ціль 1) - підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів. Досягнення даної полягає у створенні оптимальних умов для розкриття регіонами власного потенціалу та ефективного використання конкурентних переваг регіональної економіки, а також поширення процесу розвитку з центрів економічного зростання (обласні центри, міста обласного значення) на інші території. Важливим елементами досягнення цілі є підвищення інвестиційної спроможності регіонів та розвиток підприємницького середовища, зокрема, підтримка підприємств, діяльність яких спрямована на підвищення рівня енергоефективності в регіонах, збільшення частки енергії, отриманої з відновлюваних джерел та альтернативних видів палива. Іншим ключовим елементом підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів є диверсифікація джерел енергопостачання та підвищення рівня енергоефективності. Досягнення цього завдання полягає у зниженні рівня енергоємності виробництва продукції через оновлення основних фондів, модернізацію виробничих потужностей та запровадження енергоефективних технологій, а також в оптимізації структури регіонального енергетичного балансу шляхом заміщення природного газу енергоресурсами, отриманими з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива, насамперед на об’єктах соціальної сфери. | Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року |
| За результатами реалізації завдань Енегетичної стратегії України планується досягнути зниження енергоємності ВВП більш ніж у два рази до 2035 року. На першому етапі до 2020 року очікується досягнути радикального прогресу у сфері ВДЕ через збільшення їх частки у кінцевому споживанні до 11% (8% від ЗППЕ). На другому етапі до 2025 року очікується формування місцевих систем теплопостачання на основі економічно обґрунтованого врахування потенціалу місцевих видів палива, логістики постачання, регіональної та загальнодержавної енергетичної інфраструктури, а також підвищення ефективності теплопостачання. На цьому етапі також планується інтенсивне залучення інвестицій у сектор ВДЕ та розвиток розподіленої генерації. Третій етап ЕСУ спрямований на інноваційний розвиток енергетичного сектору й будівництво нової генерації. У сфері охорони довкілля передбачається досягнення цільових показників скорочення викидів SO2 , NOx та пилу згідно з Національним планом скорочення викидів від великих спалювальних установок та запровадження системи торгівлі квотами на викиди парникових газів. | Енергетична стратегія України на період до 2035 року "Безпека, енерго-ефективність, конкуренто-спроможність" схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України № 605-р від 18 серпня 2017 р.  |
| Здійснення заходів у рамках впровадження Національного плану дій з енергоефективності дасть змогу досягти цільового показника у 2020 році - національної індикативної мети енергозбереження - на рівні 9% середнього показника кінцевого внутрішнього енергоспоживання за період 2005-2009 років. Заходи для досягнення зазначеної цілі, зокрема, включають:* фінансову підтримку домогосподарств для здійснення заходів із підвищення рівня енергоефективності житлових будинків;
* здійснення заходів з термомодернізації (зокрема із залученням енергосервісних компаній) будівель бюджетних установ та організацій і сприяння забезпеченню зразкової ролі державного сектору в питаннях підвищення енергоефективності;
* впровадження схем енергоаудиту, енергоменеджменту та сертифікації тощо, в т.ч. в промисловості;
* забезпечення 100-відсоткового комерційного обліку споживання енергії та впровадження рахунків з інформаційно-аналітичними даними по динаміці обсягів споживання енергії;
* врахування критеріїв енергоефективності під час здійснення державних закупівель;
* впровадження заходів з енергоефективності шляхом укладення енергосервісних договорів відносно промислових об’єктів;
* проведення інформаційних кампаній для забезпечення економії енергоресурсів через зміну поведінки споживачів енергії та більш масштабних заходів.
 | Національний план дій з енергоефек-тивності на період до 2020 року затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України № 1228-р від 25.11.2015 р.  |
| Національні індикативні цілі у відновлюваній енергетиці для України у 2020 році:* в системах опалення та охолодження – 12.4%;
* в електроенергетиці – 11%;
* у танспортному секторі – 10%.

Загальна частка відновлюваних джерел енергії у валовому кінцевому обсязі споживання енергії до 2020 року в системах опалення та охолодження, у виробництві електроенергії та транспортному секторі має скласти 11%. | Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 1.10.2014 р. № 902-р |
| Екологічна та енергетична безпека – це одна з 4 стратегічних цілей Дніпропетровської області. Енергоефективність та розвиток альтернативної енергетики визначено як одна з операційних цілей. | Cтратегія розвитку Дніпропетровської області на період до 2020 року затверджена рішенням обласної ради від 26.09.2014 р № 561-27/VI  |
| Серед основних завдань стратегії екологічної безпеки та запобігання зміни клімату, які будуть враховані при розробці Стратегії, такі: зменшення забруднення повітряного басейну; формування екологічної культури населення; поліпшення та вдосконалення сфери збору, утилізації та переробки твердих побутових відходів; підвищення ефективності управління енергетичними ресурсами; розвиток альтернативної енергетики; підвищення енергоефективності та енергозбереження. | Дніпропетровська обласна комплексна програма (стратегія) екологічної безпеки та запобігання змінам клімату на 2016 – 2025 роки затверджена рішенням обласної ради № 680-34/VI від 21.10.2015 р. |

**Додаток 2. Індикатори виконання Стратегії**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Операційна ціль** | **Одиниця виміру** | **Значення базового року** | **Цільове значення** | **Джерело інформації** |
| **1. Енергетична безпека** |
| 1.1. Зменшення енергоємності валового регіонального продукту | **т.у.п. на 1000 грн ВРП в цінах** **2010 р.** | Н/Д | Буде визначено | Розрахунки на основі даних статистичних спостережень |
| 1.2. Зменшення питомого споживання палива на виробництво електроенергії на ТЕС | **г.у.п. на кВт год.** | 396 | 353 | Річні звіти операторів ТЕС, дані статистичних спостережень |
| 1.3. Забезпечення 100% обов'язкового комерційного обліку споживання енергоресурсів в житловому секторі | **% до кількості будинків підключених до централізова ного опалення** | 89 | 100 | Дані Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господаства. Дані НКРЕКП |
| 1.4. Зменшення споживання теплової енергії в житлових будівлях | **кВт год./м2/на рік** | Н/Д | 90 | Дніпропетровська ОДА. Дані теплопостачальних підприємств. |
| 1.5. Запровадження систем енергетичного моніторингу та енергетичного менеджменту у 100% комунальних підприємств та бюджетних будівель | **%** | Н/Д | 100 | Дніпропетровська ОДА |
| 1.6. Зменшення споживання теплової енергії в бюджетних будівлях | **кВт год./м2/на рік** | 170 | 90 | Дніпропетровська ОДА |
| 1.7. Збільшення частки відновлюваних джерел енергії у виробництві теплової енергії | **% до загальної потужності котелень регіону** | 17 | 40 | Дані Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господаства. |
| 1.8. Підвищення ефективності споживання палива на постачання теплової енергії за рахунок підвищення ефективності виробництва та зниження втрат в мережах | **кг умовного палива на 1 Гкал поставленої споживачам** | Н/Д | 172.5 | Дані теплопостачальних підприємств |
| 1.9. Зменшення енергоємності послуг з розподілу води підприємствами житлово-комунального господарства | **кг умовного палива на 1 тис. куб. м** | Н/Д | Буде визначено | Дніпропетровська ОДА |
| 1.10. Збільшення частки електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел | **%** | < 1 | > 13(2 ТВт год.) | Дані НКРЕКП щодо обсягів виробництва електричної енергії об’єктами, яким затверджено зелений тариф, статистична інформація про обсяги виробництва електричної енергї |
| **2. Зелена економіка** |
| 2.1. Залучення прямих іноземних інвестицій у проекти зі сфери сталої енергетики в області | **млн дол. США** | Н/Д | 500 | Дніпропетровська ОДА |
| 2.2. Створення нових робочих місць у сфері сталої енергетики | **од.** | Н/Д | 5000 | Дніпропетровська ОДА |
| 2.3. Збільшення потужності введених в експлуатацію комерційних об’єктів альтернативної енергетики, що працюють за зеленим тарифом | **МВт** | 27 | 850 | НКРЕКП. Базовий рівень за даними станом на липень 2017 року |
| 2.4. Збільшення потужності сонячних та вітрових електростанцій домогосподарств | **МВт** | Н/Д | 400 | Держенергоефективності, Дніпропетровська ОДА |
| 2.5. Збільшення потужності введених в експлуатацію комерційних об’єктів альтернативної енергетики, що виробляють теплову енергію | **МВт** | Н/Д | Буде визначено | Дніпропетровська ОДА |
| **3. Чисте довкілля** |
| 3.1. Зниження викидів парникових газів | **% до 1990 року** | Н/Д | 60 |  |
| 3.2. Скорочення викидів шкідливих речовин у атмосферне повітря від стаціонарних джерел | **тис. тонн** | 723.9 | 350 | Дані статистичних спостережень. Базовий рівень за даними 2015 року |
| 3.3. Запровадження екологічних навчальних курсів у програмах шкільних та вищих навчальних закладів | **одиниць** | Н/Д | Буде визначено | Дніпропетровська ОДА |
| 3.4. Збільшення частки потужностей у тепловій генерації, що відповідає екологічним вимогам ЄС (викиди SO2, NOx, золи), % | **% від встановленої потужності ТЕС** | < 1 | 85 | Дані операторів ТЕС |