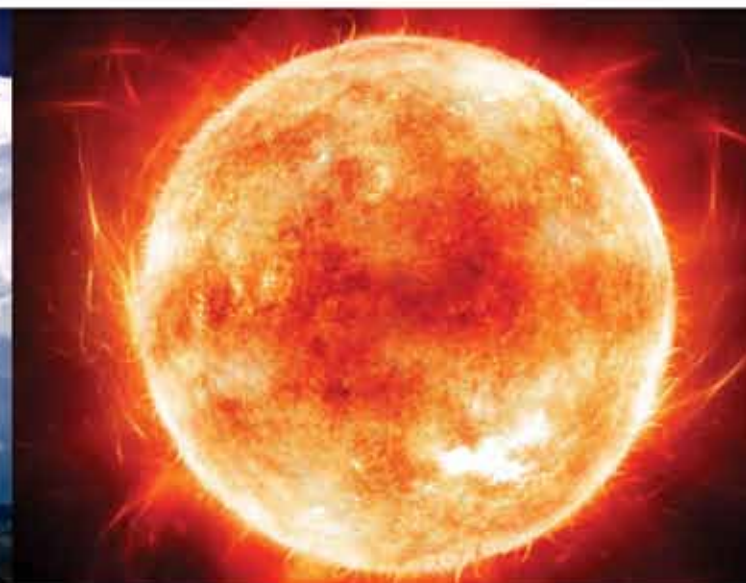


НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЛАН

дій з відновлюваної енергетики
на період до **2020** року
(НПД ВЕ)

ПРОЕКТ



Проект **Національного плану** дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року (**НПД ВЕ**) розроблено Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефективності) на виконання:

- Рішення Ради Міністрів Енергетичного Співтовариства D/2012/04/MC-EnC від 18.10.2012 р.
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану першочергових заходів щодо інтеграції України до Європейського Союзу» № 73-р від 13.02.2013 р.
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів щодо виконання у 2013 році Загальнодержавної програми адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу» № 157-р від 25.03.2013 р.

Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року (НПД ВЕ)

- розроблений відповідно до вимог Директиви №2009/28/ЄС про сприяння використанню енергії з відновлювальних джерел, а також внесення змін і наступне анулювання Директив 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС
- підготовлений з використанням спеціального шаблону НПД ВЕ, розробленого Секретаріатом Енергетичного Співтовариства для держав-членів Енергетичного Співтовариства
- розроблений за відсутності оновленої Енергетичної Стратегії України на період до 2030 року

Головна мета НПД ВЕ – досягти в 2020 році 11% частки енергії, отриманої з ВДЕ, в кінцевому енергоспоживанні країни

Основні чинники, що визначають необхідність розвитку відновлюваної енергетики в Україні:

- високий енергетичний потенціал основних видів ВДЕ
- дефіцит власних енергоносіїв (залежність від імпорту традиційних енергоресурсів, підвищення їх вартості на світовому ринку, проблеми їх зовнішнього постачання)
- вичерпання власних енергоресурсів (за прогнозами, запасів нафти та природного газу залишилось на 40 – 50 років)
- екологічні наслідки виробництва енергії на ТЕС, радіоактивне забруднення територій внаслідок Чорнобильської катастрофи
- міжнародні зобов'язання країни (частка відновлюваних джерел енергії у загальному енергоспоживанні України, яка прагне до вступу в ЄС, у 2020 році повинна становити не менше 11%)

Основні важелі стимулювання розвитку відновлюваної енергетики в Україні

- запровадження «зеленого» тарифу
- звільнення від оподаткування прибутку від основної діяльності в сфері енергетики компаній, які виробляють електроенергію тільки з відновлюваних джерел
- зниження податку на землю для підприємств, що використовують відновлювану енергетику
- звільнення від оподаткування податком на додану вартість операцій з ввезення певних типів обладнання для відновлюваної енергетики на митну територію України
- звільнення від сплати ввізного мита при ввезенні певних типів обладнання для відновлюваної енергетики

Потужність об'єктів, що використовують ВДЕ на 1 жовтня 2013 року

- Встановлена потужність об'єктів, що виробляють електричну енергію з ВДЕ (за «зеленим» тарифом) становила понад **960 МВт**
- Встановлена потужність об'єктів, що виробляють теплову енергію з ВДЕ становила **520 МВт** (переважно за рахунок використання біомаси*)

* при цьому не враховано використання ВДЕ, яке не входить в статистику НКРЕ (споживання біомаси населенням, індивідуальні вітроустановки тощо)

Показники запланованої частки **ВДЕ** у валовому кінцевому обсязі споживання енергії у 2020 р.

A	Частка енергії з відновлюваних джерел у валовому кінцевому обсязі споживання енергії у 2009 р. (S_{2009}), %	3,8
B	Запланована частка енергії з відновлюваних джерел у валовому кінцевому обсязі споживання енергії у 2020 р. (S_{2020}), %	11,0
C	Очікуваний загальний скоригований обсяг енергоспоживання у 2020 р., тис. тне	77 530
D	Очікуваний обсяг енергії з відновлюваних джерел, що відповідає запланованому показнику на 2020 р. (розраховується як відсоткова доля B від C), тис. тне	8 530

Заплановані показники на 2020 р. та розрахункова динаміка зростання частки енергії з **ВДЕ** в опаленні та охолодженні (ОО), виробництві електроенергії (Е) та на транспорті (Т), %

	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ВДЕ-ОО	3,4	6,0	6,5	7,1	8,0	8,8	9,7	10,8	12,2
ВДЕ-Е	7,1	7,2	7,6	8,3	8,7	9,4	10,2	10,9	11,5
ВДЕ-Т	1,5	2,3	4,1	5,0	6,5	7,5	8,2	9,0	10,0
Загальна частка ВДЕ	3,8	5,6	6,1	6,8	7,5	8,2	9,0	9,9	11,0

Згідно частини В Додатку I Директиви	2011-2012	2013-2014	2015-2016	2017-2018	2020
	$S_{2009} + 20\%$ $(S_{2020} - S_{2009})$	$S_{2009} + 30\%$ $(S_{2020} - S_{2009})$	$S_{2009} + 45\%$ $(S_{2020} - S_{2009})$	$S_{2009} + 65\%$ $(S_{2020} - S_{2009})$	S_{2020}
Динаміка ВДЕ (%)	5,3	6,0	7,0	8,5	11,0
Динаміка ВДЕ (тис.тне)	3 630	4 240	5 110	6 360	8 530

Очікуваний валовий кінцевий обсяг енергоспоживання України на опалення/охолодження, виробництво електроенергії та в транспортному секторі до 2020 р., тис. тне

№		2009	2013		2014		2015	
		базовий рік	1*	2**	1	2	1	2
1.	Теплова енергетика	43 640	46 550	44 800	47 790	45 570	48 620	45 910
2.	Електроенергетика	13 791	16 390	15 950	17 390	16 780	17 890	17 110
3.	Транспорт	8 943	9 310	9 050	9 620	9 260	9 950	9 480
4.	Валове кінцеве енергоспоживання	66 374	72 250	69 800	74 800	71 610	76 460	72 500

№	2016		2017		2018		2019		2020	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	49 510	46 280	50 460	46 680	51 460	47 100	52 520	47 540	53 780	48 020
2.	18 400	17 440	18 930	17 770	19 470	18 100	20 030	18 430	20 710	18 830
3.	10 290	9 700	10 650	9 930	11 030	10 170	11 440	10 420	11 910	10 680
4.	78 200	73 420	80 040	74 380	81 960	75 370	83 990	76 390	86 400	77 530

* (1) - базовий сценарій

** (2) - сценарій з урахуванням впливу заходів з енергоефективності та енергозбереження

Розрахункова таблиця внеску відновлюваної енергії з кожного сектору споживання до загального обсягу енергоспоживання країни, тис. тне

Очікуваний кінцевий обсяг споживання ВДЕ	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
(A) В опаленні та охолодженні	1 473	2 695	2 955	3 277	3 690	4 095	4 575	5 140	5 850
(B) У виробництві електроенергії	980	1 140	1 275	1 427	1 525	1 670	1 840	2 000	2 175
(C) На транспорті	52	90	174	221	298	351	395	445	505
(D) Загальний обсяг споживання	2 505	3 925	4 404	4 925	5 513	6 116	6 810	7 585	8 530

Розрахункова таблиця частки відновлюваної енергії у транспортному секторі, тис. тне

	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Очікуваний обсяг споживання ВДЕ у транспортному секторі	52	90	174	221	298	351	395	445	505
Очікуваний обсяг електроенергії з ВДЕ у автотранспорті	52	60	64	71	78	86	95	105	115
Очікуваний обсяг споживання біопалива з відходів, залишків та нехарчової целюлози у транспортному секторі	0	30	110	150	220	265	300	340	390
Очікуваний внесок ВДЕ у виконання запланованих показників в транспортному секторі	130	210	380	477	635	745	837	942	1 068

Очікуваний кінцевий обсяг енергоспоживання (оцінка загального внеску) за кожним джерелом **ВДЕ** в Україні за рахунок виконання запланованих показників на 2020 р., тис. тне

ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ

	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Геотермальна (крім теплових насосів)	0	25	35	47	60	75	95	120	150
Сонячна	0	130	170	210	250	300	370	470	600
Біомаса:	1 433	2 480	2 550	2 680	2 900	3 100	3 350	3 650	4 000
в т.ч. тверда	1 433	2 475	2 540	2 665	2 875	3 060	3 290	3 570	3 900
біогаз	0	5	10	15	25	40	60	80	100
Відновлювана енергія від теплових насосів:	40	60	200	340	480	620	760	900	1 100
в т.ч. аеротермальна	27	40	133	226	320	413	507	600	734
геотермальна	9	13	44	76	107	138	169	200	244
гідротермальна	4	7	23	38	53	69	84	100	122
Всього	1 473	2 695	2 955	3 277	3 690	4 095	4 575	5 140	5 850
із них:									
- Споживання у центральному опаленні	552	1 735	1 965	2 257	2 640	3 015	3 465	3 990	4 650
- З біомаси у домогосподарствах	921	960	990	1 020	1 050	1 080	1 110	1 150	1 200

Оцінка загального обсягу споживання **ВДЕ** (діючі потужності, загальне виробництво електроенергії з **ВДЕ**) в Україні на етапах виконання зобов'язань по ВДЕ до 2020 р.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА

	2009		2015		2018		2020	
	МВт	ГВт·год	МВт	ГВт·год	МВт	ГВт·год	МВт	ГВт·год
ГЕС	4 549	11 430	4 898	12 515	5 167	12 965	5 350	13 290
< 1МВт	19	12	33	75	47	110	55	130
1МВт – 10 МВт	30	18	65	140	80	175	95	210
> 10МВт	4 500	11 400	4 800	12 300	5 040	12 680	5 200	12 950
Геотермальна енергія	0	0	11	60	30	180	50	300
Сонячні ЕС (фотовольтаїка)	0	0	1 140	1 050	2 100	2 010	2 800	2 600
Вітрові ЕС (наземні)	76	41	1 000	2 100	2 100	4 670	3 000	6 700
Енергія з біомаси:	0	0	120	440	355	1 570	530	2 350
твердої	0	0	80	320	285	1 260	400	1 790
біогазу	0	0	30	110	70	310	130	560
Всього	4 625	11 471	7 271	16 595	9 752	21 395	11 730	25 240
з яких ТЕЦ	0	0	120	430	355	1 570	530	2 350

Оцінка загального внеску кожного джерела ВДЕ на етапах виконання Україною зобов'язань до 2020 р., тис. тне

ТРАНСПОРТНИЙ СЕКТОР

тис. тне	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Біоетанол/біо-ЕТБЕ (етил-трет-бутиловий ефір)	0	30	110	150	200	225	250	280	320
Біоетанол (імпорт)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Біодизельне паливо	0	0	0	0	20	40	50	60	70
Біодизель (імпорт)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Водень з ВДЕ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Електроенергія з ВДЕ	52	60	64	71	78	86	95	105	115
Неавтомобільний транспорт	170	183	197	210	225	240	255	270	285
Інше (біогаз, рослинні олії)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЬОГО	52	90	174	221	298	351	395	445	505

Структура виробництва електроенергії з відповідних ВДЕ у 2015 та 2020 роках, %

	2015	2020
Вітрові електростанції	13,0	26,5
Сонячні електростанції	6,5	10,3
Великі ГЕС	76,1	51,3
Мікро-, міні- та малі ГЕС	1,3	1,4
Біоелектростанції	2,7	9,3
Геотермальні електростанції	0,4	1,2
Всього	100,0	100,0

В галузі електрогенерації для виконання **НПД ВЕ** в повному обсязі необхідно ввести в експлуатацію:

- **2 471 МВт** потужностей відновлюваної енергетики у 2015 році та **6 530 МВт** у 2020 році (без урахування потужностей великих гідроелектростанцій);
- **7 271 МВт** потужностей відновлюваної енергетики у 2015 році та **11 730 МВт** у 2020 році (з урахуванням потужностей великих гідроелектростанцій).

Це дозволить виробити **16 595 ГВт-год** електроенергії з ВДЕ у 2015 році та **25 240 ГВт-год** у 2020 році, що складе відповідно 8,3% та 11,5% від загального обсягу споживання електроенергії

В галузі **опалення та охолодження** для виконання **НПД ВЕ** в повному обсязі необхідно забезпечити:

- Заміщення традиційних паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) на ВДЕ у 2015 році в обсязі 3,3 млн. тне;
- Заміщення традиційних ПЕР на ВДЕ у 2020 році в обсязі 5,8 млн. тне.

Зазначений обсяг виробництва енергії в галузі опалення та охолодження з **ВДЕ** забезпечить внесок від сукупного кінцевого споживання всієї галузі у 7,1 та 12,2% в 2015 та 2020 рр. відповідно

Виконання Україною **НПД ВЕ** в повному обсязі дасть можливість до 2020 року вирішити наступні задачі:

- першочергове впровадження інвестиційних проектів з використання ВДЕ, які мають високий ступінь готовності до впровадження і можуть якнайшвидше дати економію традиційних паливно-енергетичних ресурсів;
- організація виробництва обладнання для потреб відновлюваної енергетики і його впровадження в різних регіонах України, у тому числі створення демонстраційних та пілотних об'єктів;
- реформування виробничої сфери у напрямку створення спеціалізованих виробництв для проектування, виготовлення, впровадження та експлуатації обладнання для використання і споживання ВДЕ, створення новітніх типів обладнання і технологій у відновлюваній енергетиці для підвищення ефективності використання ВДЕ та зменшення вартості енергетичного устаткування;
- створення інформаційно-аналітичної бази сучасного обладнання та передових технологій, розвиток науково-дослідної та проектно-конструкторської бази, підготовку та перепідготовку інженерно-технічних кадрів, створення сертифікаційної та нормативно-правової бази за всіма напрямками освоєння ВДЕ, впровадження економічної стимулюючої політики держави і вдосконалення законодавчої бази, механізмів фінансування тощо.



За фінансової підтримки Європейського
Союзу в рамках реалізації проекту
«Розбудова спроможності
Держенергоефективності України»



**ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
УКРАЇНИ**