

ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ



Андрій Конеченков,
голова правління УВЕА,
віце-президент WWEA

ПЕРЕВАГИ ТА ПОТЕНЦІАЛ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ

Стратегічні



- Забезпечення електроенергією територій за рахунок місцевого енергоджерела - вітру.
- Виконання міжнародних зобов'язань перед світовою спільнотою щодо скорочення викидів парникових газів.
- Відсутня потреба у використанні водних ресурсів.

Економічні



- Залучення інвестицій та нових технологій в національну економіку.
- Створення нових робочих місць.
- Стабілізація цін на електроенергію, відсутність цінових стрибків.
- Вітер - енергетичний ресурс, за який не потрібно платити.

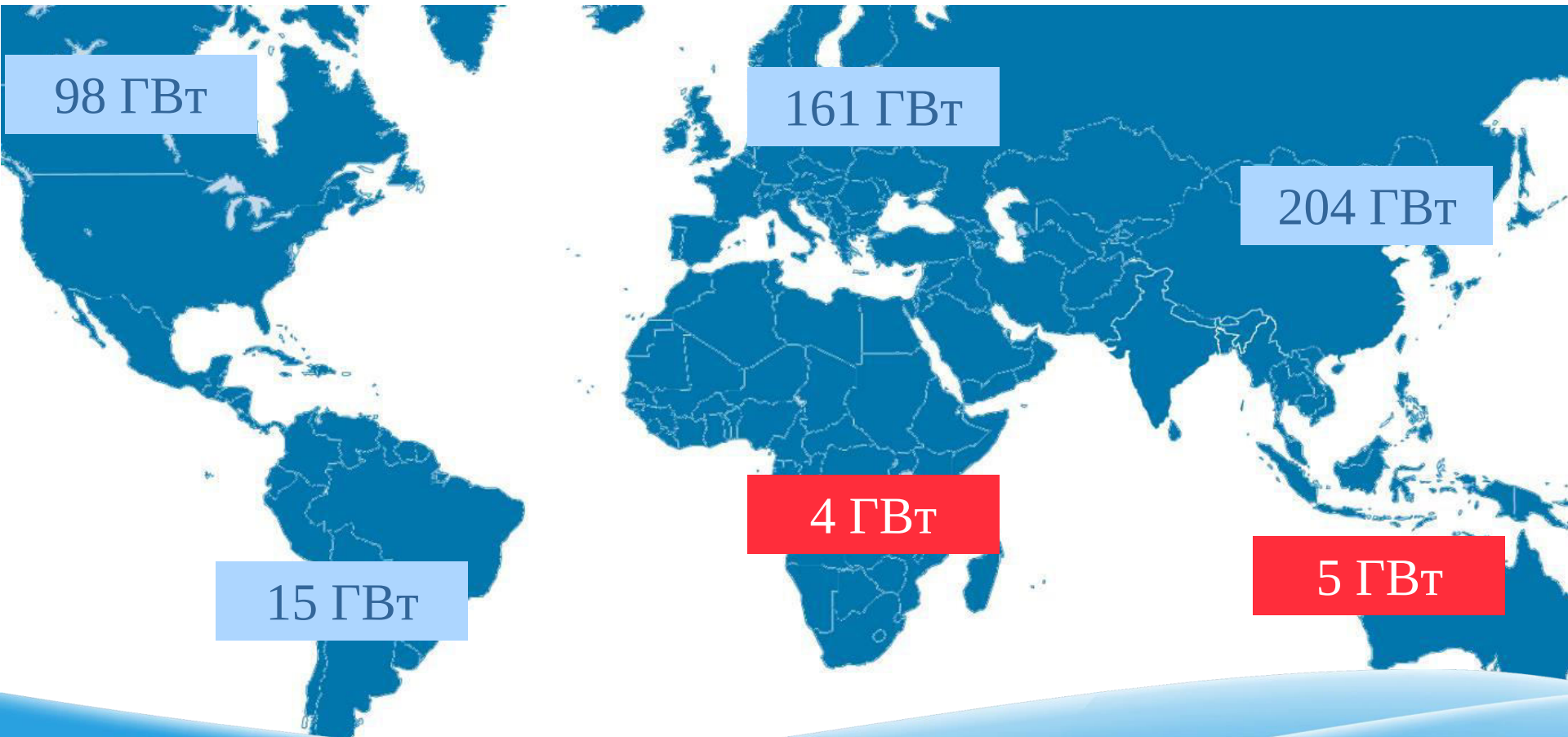
Екологічні



- Екологічно чистий енергоресурс.
- Збільшує тривалість життя людей

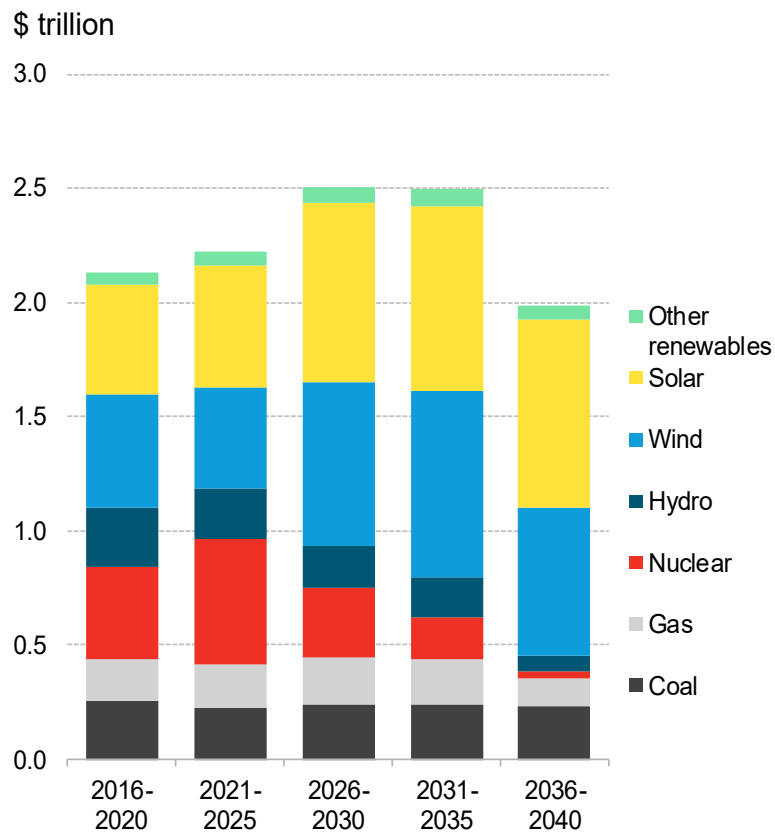
ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕКТОР СВІТУ

Сумарна встановлена потужність **500 000 МВт**
≈ **4,5%** світового виробництва електроенергії

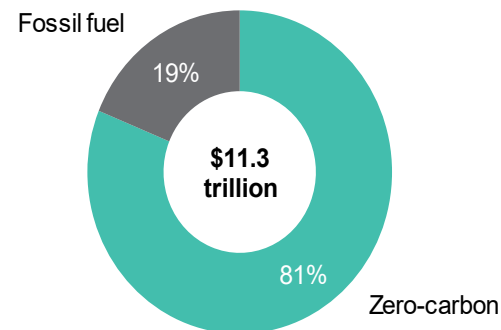
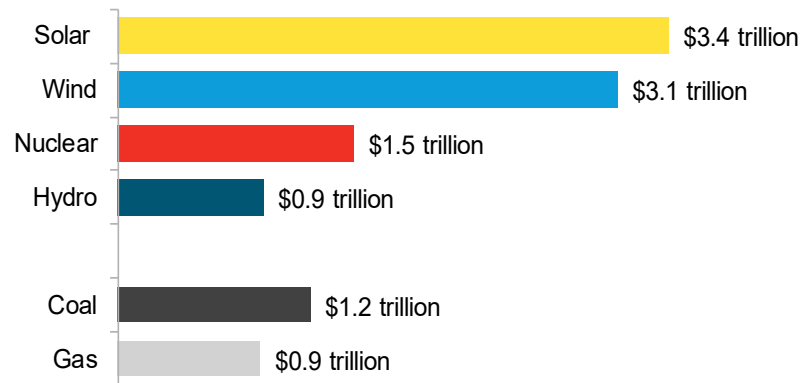


ІНВЕСТИЦІЇ В ГЛОБАЛЬНИЙ СЕКТОР ВДЕ, 2016 - 2040

Інвестиції з п'ятирічним інтервалом



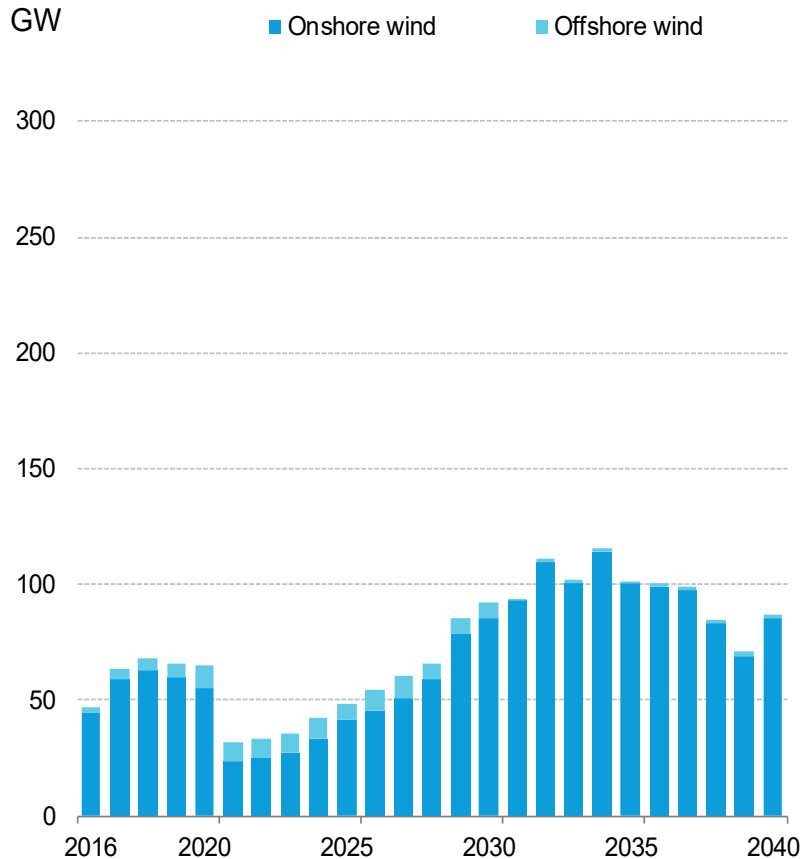
Загальні інвестиції за технологією



Джерело: Bloomberg New Energy Finance

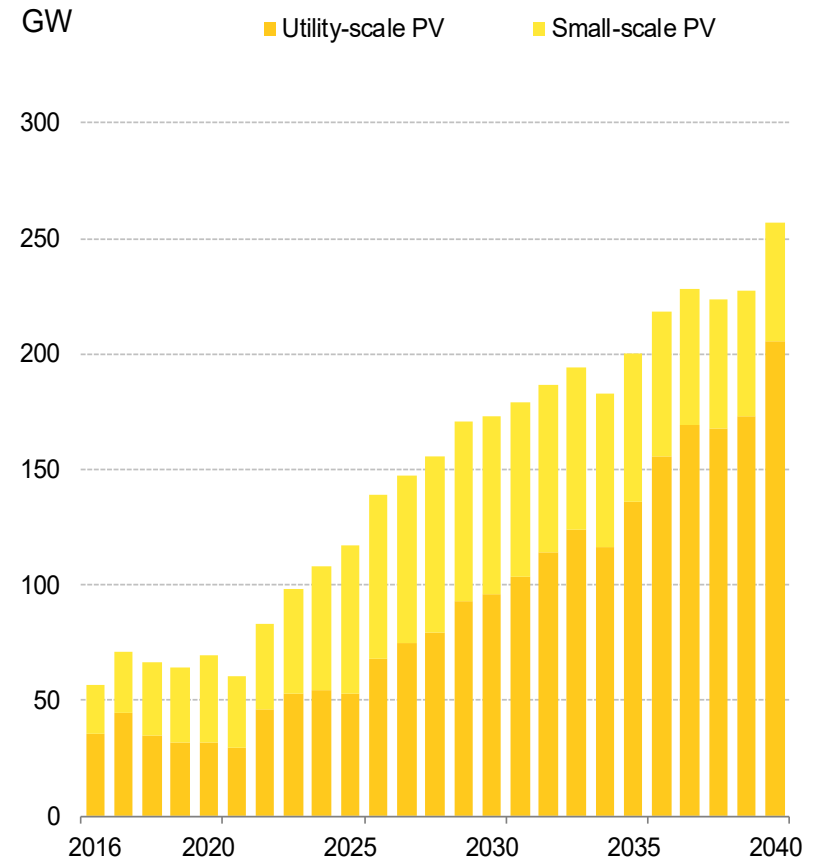
ВІТРОВІ ТА СОНЯЧНІ ПОТУЖНОСТІ, 2016 - 2040

Щорічне встановлення вітрових потужностей

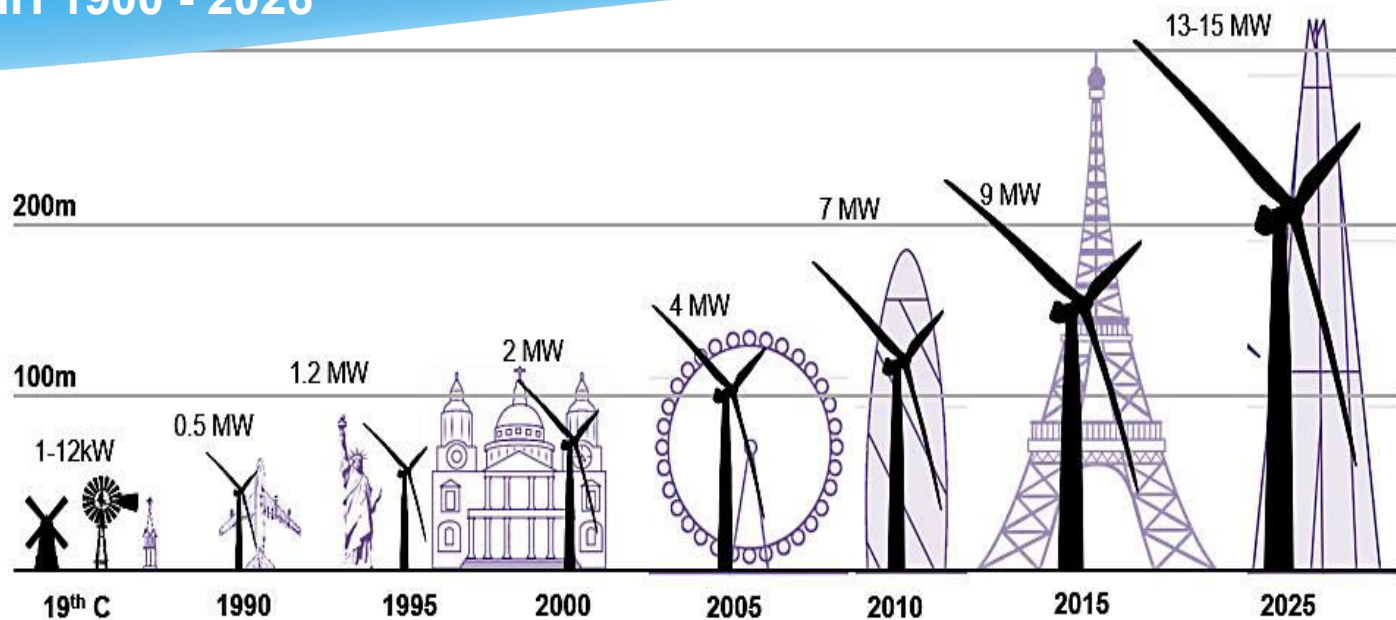


Джерело: Bloomberg New Energy Finance

Щорічне встановлення сонячних потужностей



ЕВОЛЮЦІЯ ОДИНИЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ ВІТРОТУРБІН 1900 - 2026



Sources: Various; Bloomberg New Energy Finance



ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНІ ПОТУЖНОСТІ ВВЕДЕНІ В КРАЇНАХ-ЛІДЕРАХ

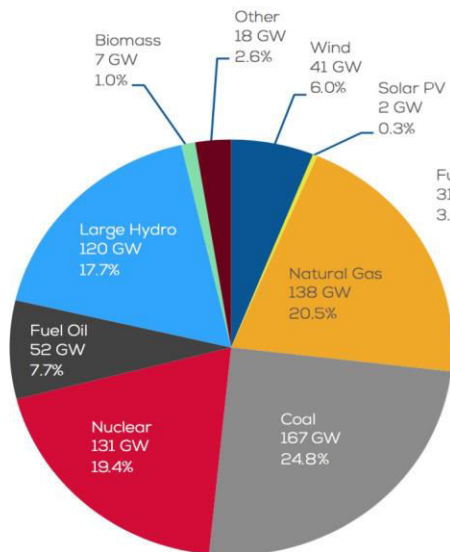


Країна	2015	2016
Китай	33 237	≈ 25 000
США	8 113	8 203
Німеччина	6 008	5 443
Індія	2 294	3 612
Бразилія	2 753	2 014
Франція	1 073	1 561
ВСЬОГО:	52 056	≈ 54 600

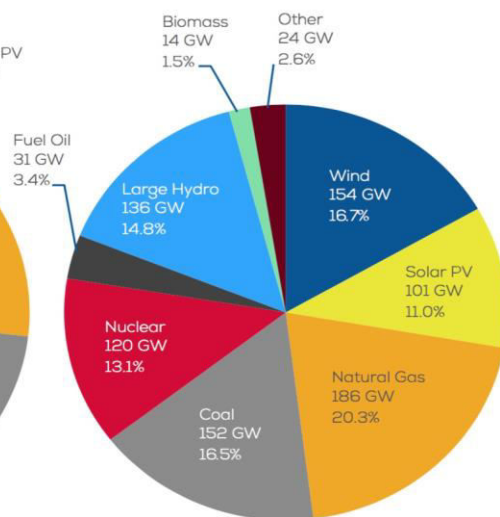
ЕНЕРГОБАЛАНС ЄВРОСОЮЗУ, 2016

Енергоресурс	Встановлена потужність, ГВт	Доля встановленої потужності, %
Природний газ	186	20,3
Енергія вітру	154	16,7
Вугілля	152	16,5
Гідро (великі ГЕС)	136	14,8
Атомна енергія	120	13,1
Сонячна енергія	101	11,0

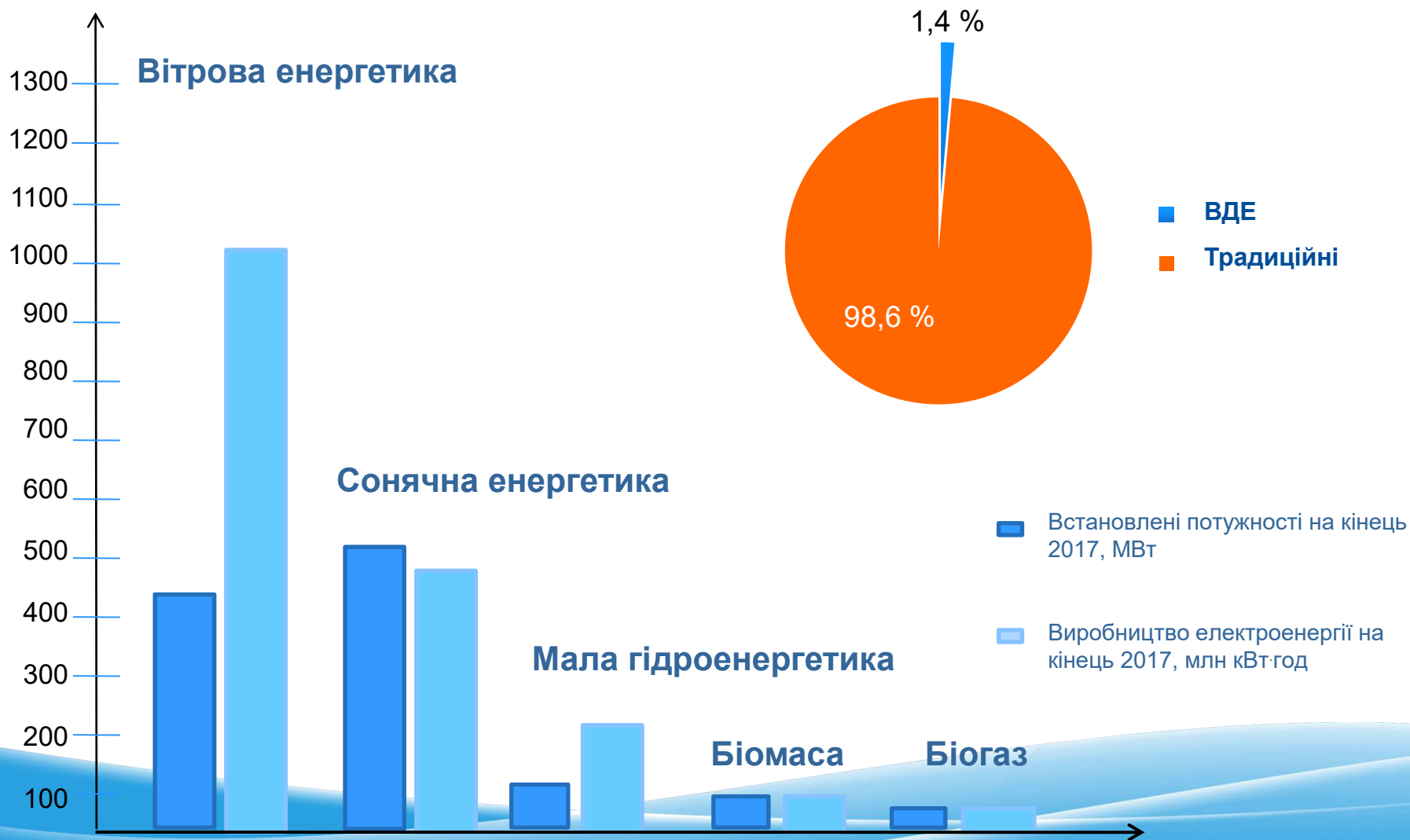
2005



2016



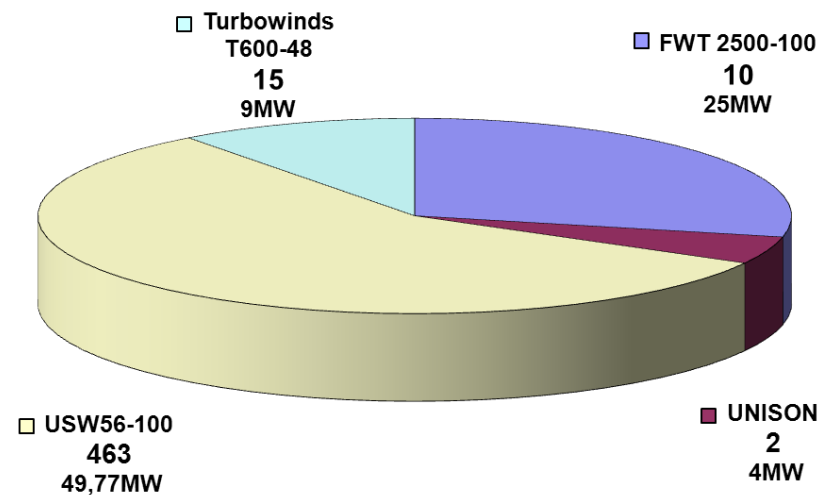
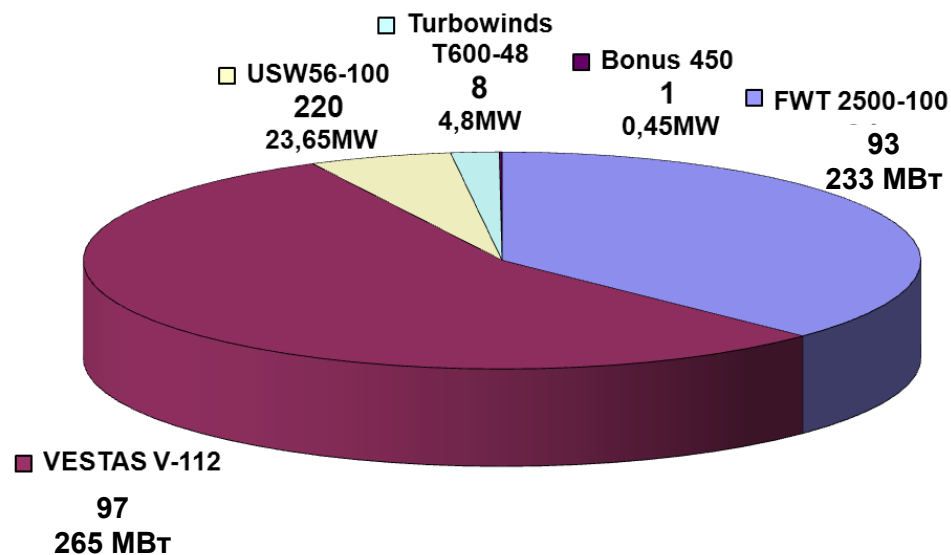
ВСТАНОВЛЕНІ ПОТУЖНОСТІ ТА ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ЗА РАХУНОК ВДЕ В УКРАЇНІ, 2017



ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ



МОДЕЛІ ВІТРОТУРБІН



ВСТАНОВЛЕНА ПОТУЖНІСТЬ СТАНОМ НА 1.12.2017

МАТЕРИКОВА ЧАСТИНА УКРАЇНИ

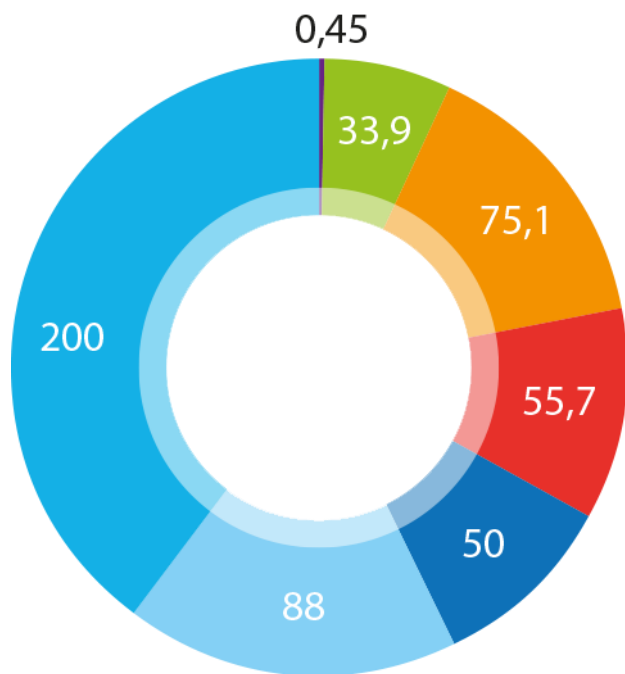
506, 26 MW

КРИМ

87,7 MW

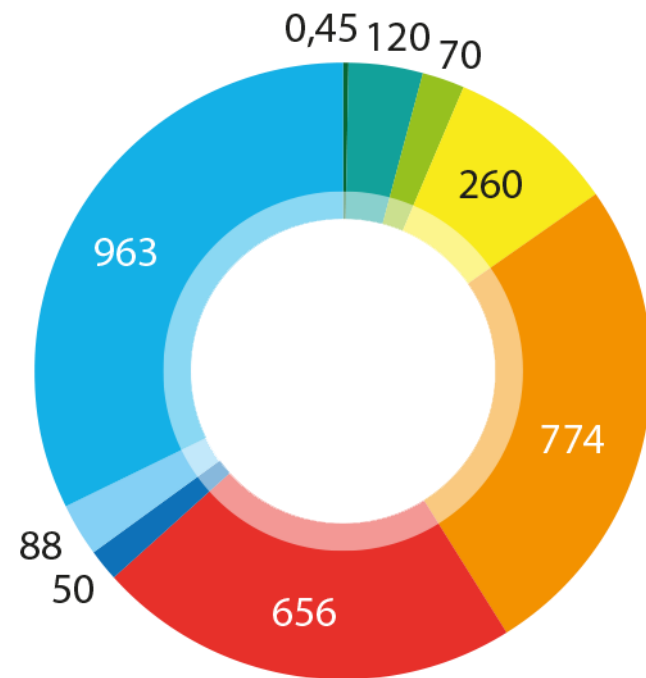
РОЗВИТОК ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ ПО ОБЛАСТЯХ

2017

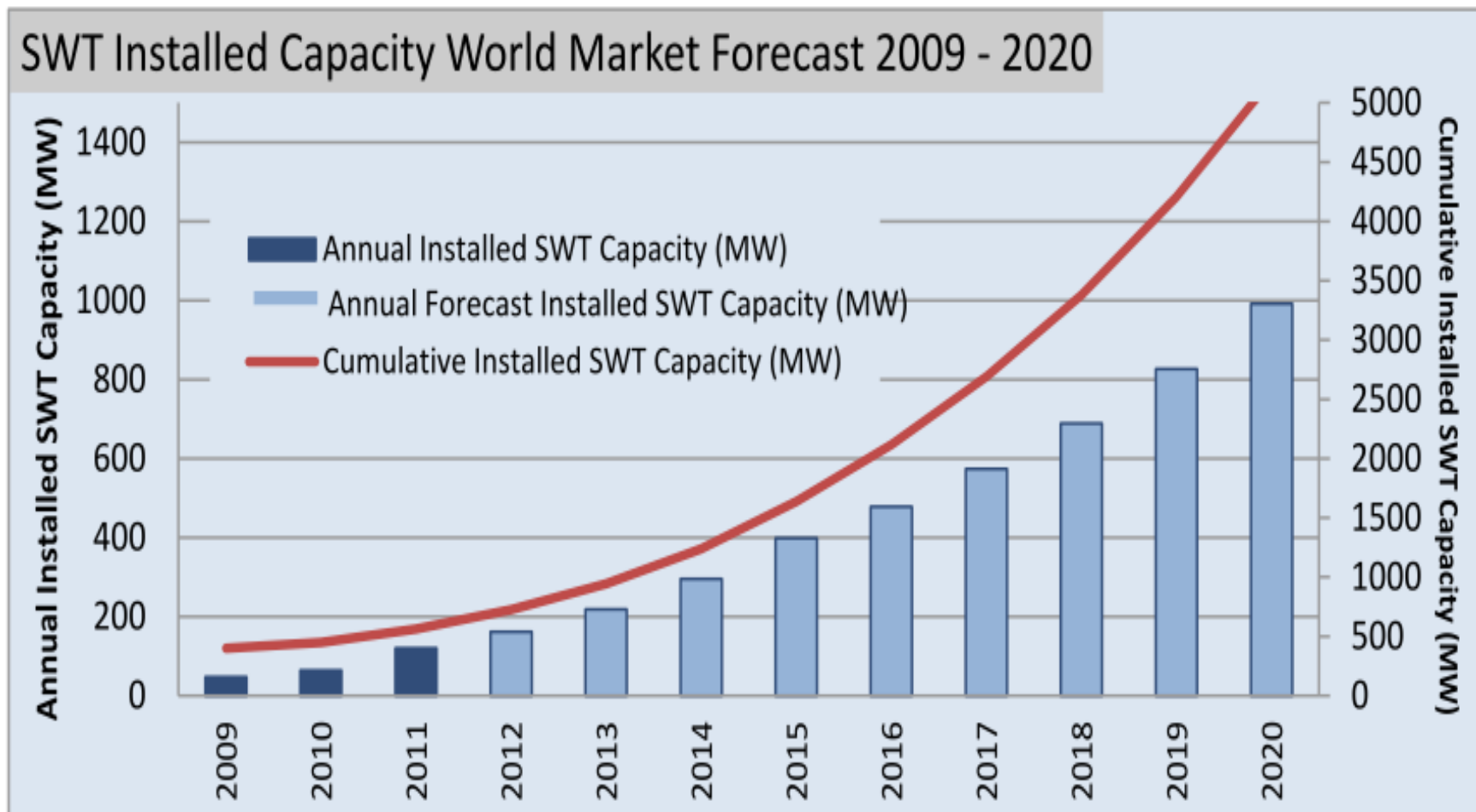


- Запорізька область
- Донецька область
- Луганська область
- Миколаївська область
- Херсонська область
- Одеська область
- Львівська область
- Івано-Франківська обл.
- Київська область

2020



ВСТАНОВЛЕНА ПОТУЖНІСТЬ МАЛОЇ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ. ПРОГНОЗ СВІТОВОГО РИНКУ ДО 2020 РОКУ

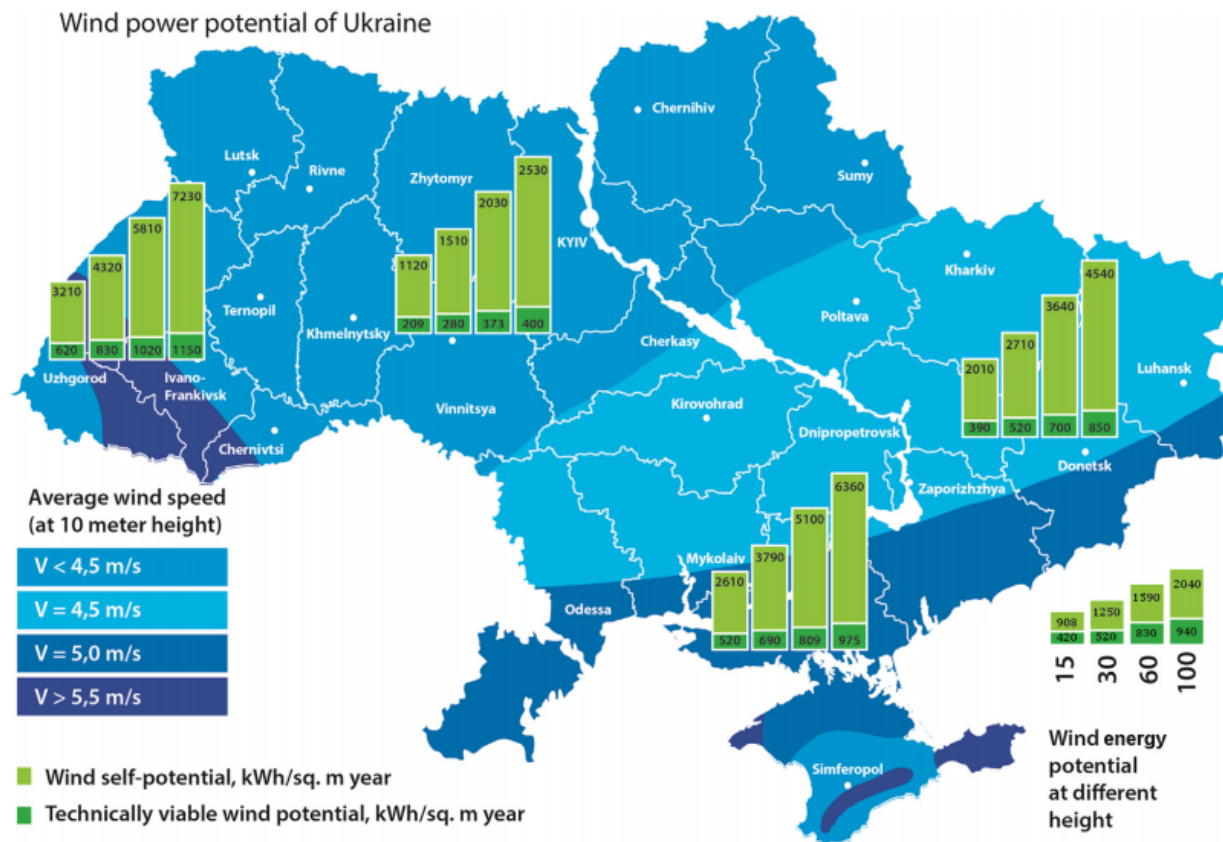


Джерело: World Wind Energy Association

ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ ДЛЯ ДОМАШНІХ ГОСПОДАРСТВ

КІЛЬКІСТЬ ДОМОГОСПОДАРСТВ - **9 МІЛЬОНІВ 496 ТИСЯЧ**

ФЕРМЕРСЬКІ ГОСПОДАРСТВА – НА КІНЕЦЬ 2016 РОКУ
НАРАХОВУВАЛОСЬ **33 682 ТИС.**



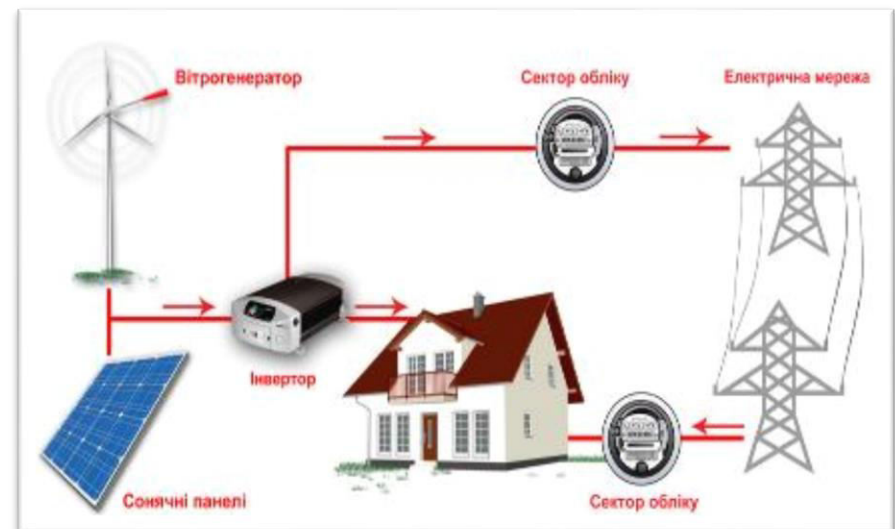
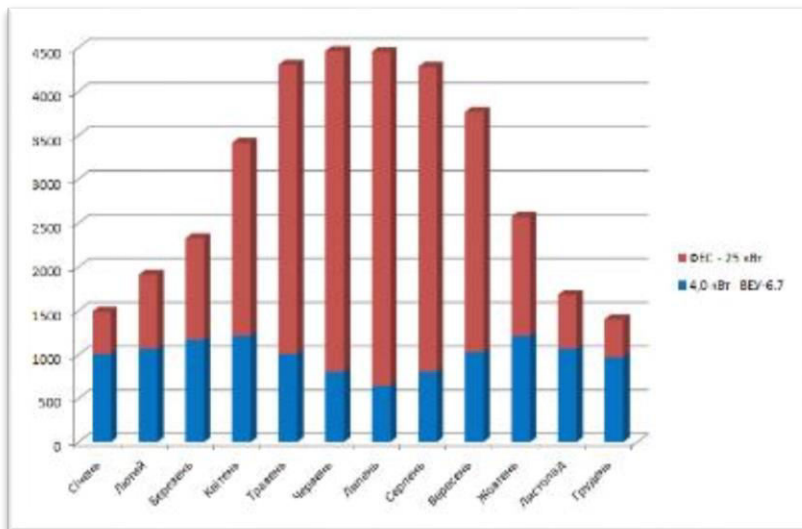
Джерело: euromaidanpress.com

ПРИКЛАД АВТОНОМНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Вітрогенератори в домогосподарствах.



Комбінація вітрогенератора з сонячними фотоелектричними панелями. Мережева система.



ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ

МОЖЛИВОСТІ	БАР'ЄРИ
Значний потенціал	Обмеження можливостей розвитку потужностей, працюючих на ВДЕ, відсутність достатньої кількості маневрових потужностей для виробництва електроенергії
Наявність великої кількості територій для розвитку вітрової енергетики	Генеруючі потужності можуть бути побудовані тільки на землях, призначених для промислового користування
Привабливий «зелений» тариф	Відсутність державних гарантій щодо компенсації втрат інвесторів внаслідок форс мажорних обставин (анексія Криму, зона АТО)



УКРАЇНЬКА
ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА
АСОЦІАЦІЯ

**ВСЕУКРАЇНЬСКА ЕНЕРГЕТИЧНА АСАМБЛЕЯ
НОРМАТИВНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ**

За загальною редакцією к.т.н. І. В. ПЛАЧКОВА
А.Є. КОНЕЧЕНКОВА

Вітрові електростанції

НАСТАНОВА З РОЗРОБКИ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ
ПРОЕКТІВ У СФЕРІ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ



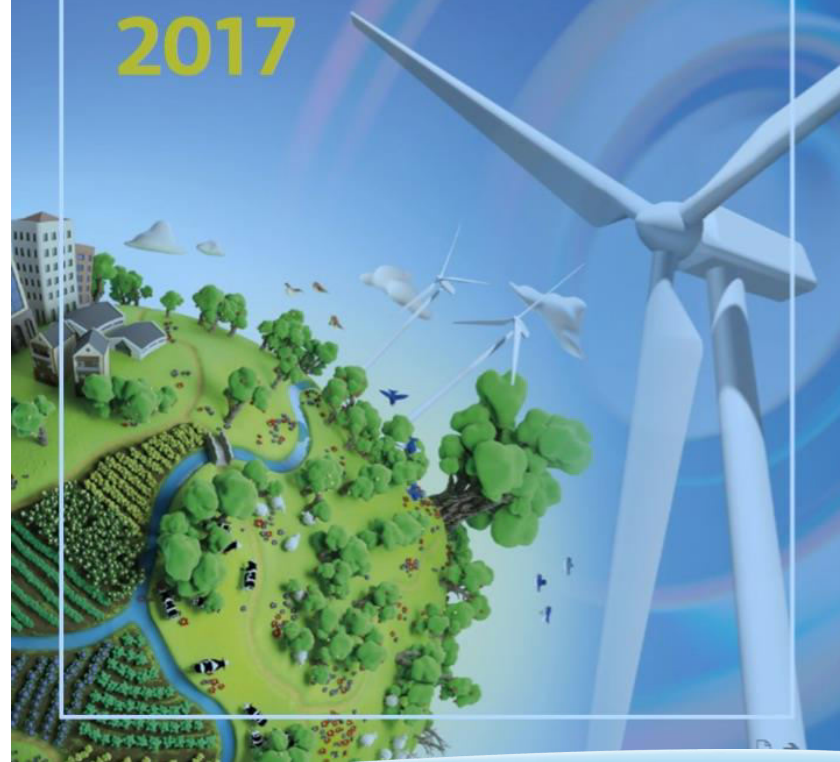
СОУ ВЕА.600.1.1/01:2017 ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА
СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЙ УКРАЇНИ



УКРАЇНЬКА
ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА
АСОЦІАЦІЯ

ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ

2017



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Vestas

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

Fuhrländer
ВИНДТЕХНОЛОДЖИ

NORDEX **acciona**
Windpower

ENERGY DEVELOPMENT UKRAINE

Asters

大成 **DENTONS**

UWEA UKRAINIAN
WIND ENERGY
ASSOCIATION

DNV·GL

**ASSOCIATION
OF COMMUNITIES
IN ODESA REGION**

METROPOLIYA
SCIENCE AND TECHNOLOGY COMPANY

Університетський центр



**REDCLIFFE
PARTNERS**

A7 CAPITAL

**EKO
OPTIMA**

ЮРИДИЧНА КОМПАНІЯ
ПРАВОЗАХИСТ
УКРАЇНА

SAZENKO KHARENKO
NEW LAW FIRM

WindGuard
Eastern Europe



POWER
NETWORK
INSTITUTE

**WIND ENERGY
PROJECT LLC**



Екозахист
професійні екологічні послуги

MAI CEE
Insurance Brokers

Wind Solar Energy
WSE

**GEO-
NET**

DTEK



GÜRIŞ

VINDCRAFT UKRAINA



Wind parks
of Ukraine



DEALEX
WE CARE



HOLLEMAN