

Новата енергетика

**евросубсидии и грантове за усвояване на
възобновяеми енергийни източници**

Д-р инж. Георги Тончев

www.tonchev.org

ЦЕЛИ НА НОВАТА ЕНЕРГЕТИКА :

- Опазване на естествената природна среда
- Ефективно използване на енергийния потенциал
Слънцето
- Ефективно използване на енергийния потенциал на вятъра
- Използване на енергийния потенциал на свободно водно течение
- Заместване на петролните с водородни горива

Административни и икономически стимули за ВЕИ :

- Законово гарантирани преференциални изкупни цени на електричеството, получено от ВЕИ.
- Дългосрочно, гарантирано по закон, изкупуване на електричеството от ВЕИ
- Преференциален режим за използване на общински и държавни терени за електроцентрали на ВЕИ
- Допълнителни финансови поощрения за производство на екологично чисто електричество (зелени сертификати и др.)
- Финансиране по механизмите на Протокола от Киото
- Европрограми за грантово и субсидирано усвояване на ВЕИ.

Технически средства за усвояване на ВЕИ

- Фотоволтаици
- Вятърни генератори: хоризонтално-осеви (ХОВГ) и вертикално-осеви (ВОВГ)
- Хидрокинетични турбини
- Хибридни инсталации
- Когенерация

Новата енергетика

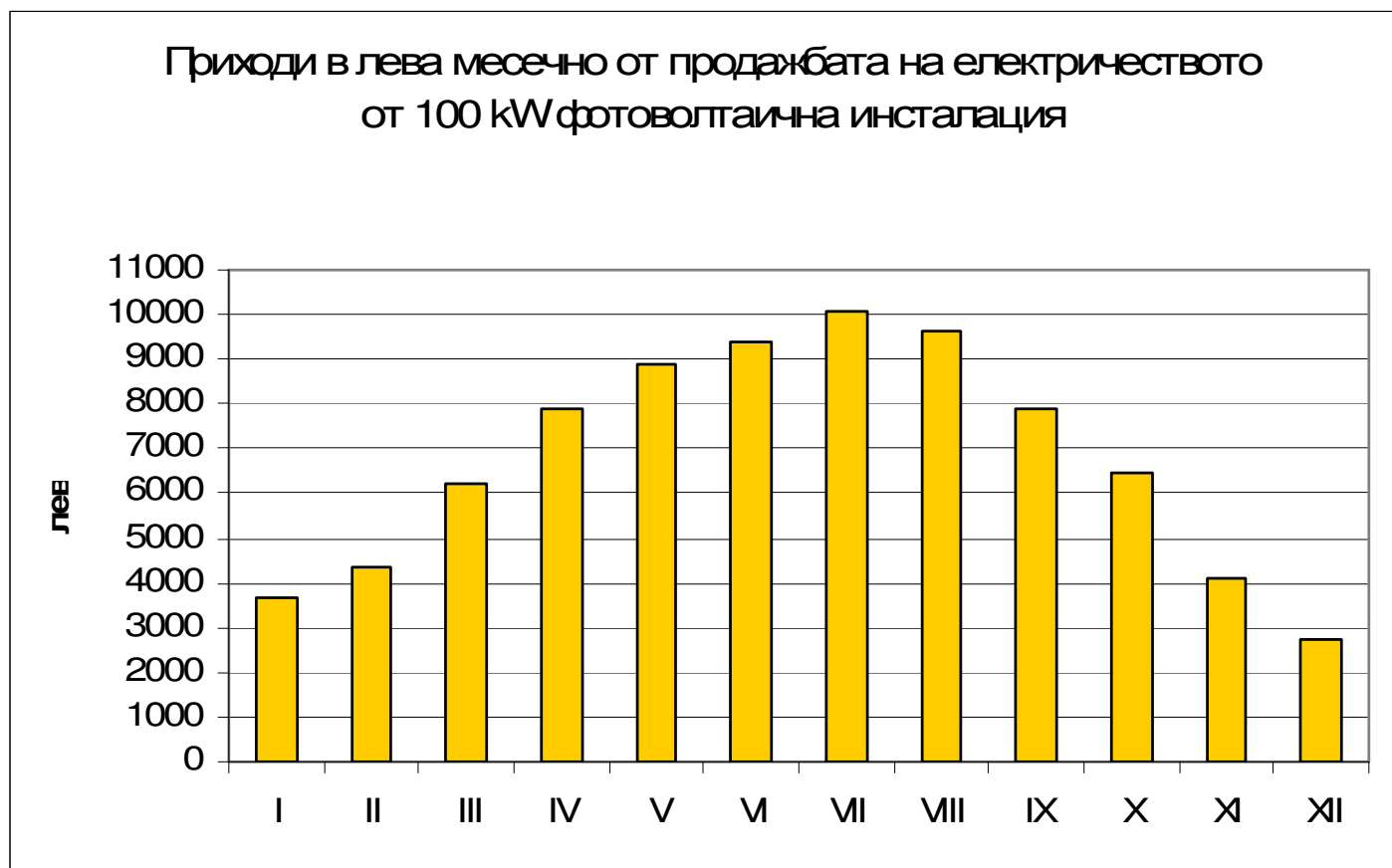
Производство на енергия на мястото или близо до мястото на потреблението ѝ на база ВЕИ:

- Избягват се енергийните загуби по преноса и трансформацията на енергията
- Намаляват се рисковете за енергозахранването, защото отпада преноса на енергия
- 100% природосъобразност и независимост
- Хибридни ветро-фотоволтаични инсталации с тихите вертикално-осеви турбини
- Когенерация

Избор на ВЕИ инвестиция

- Няма универсално и най-добро техническо решение за ВЕИ инвеститора
- Всеки проект приоритетно се съобразява с наличния на място ВЕИ ресурс
- Детайлен енергиен одит за наличните ВЕИ е първата ориентация за инвеститора
- Втората фаза е вариантен технически проект за енергийните средства, които ще експлоатират ВЕИ
- Третата фаза е икономическото и екологичното сравнение на вариантите
- Нерядко хибридните проекти са най-ефективни

Помесечни приходи от фотоволтична централа



10 годишен цикъл на изменение на приходите от ветрогенератори



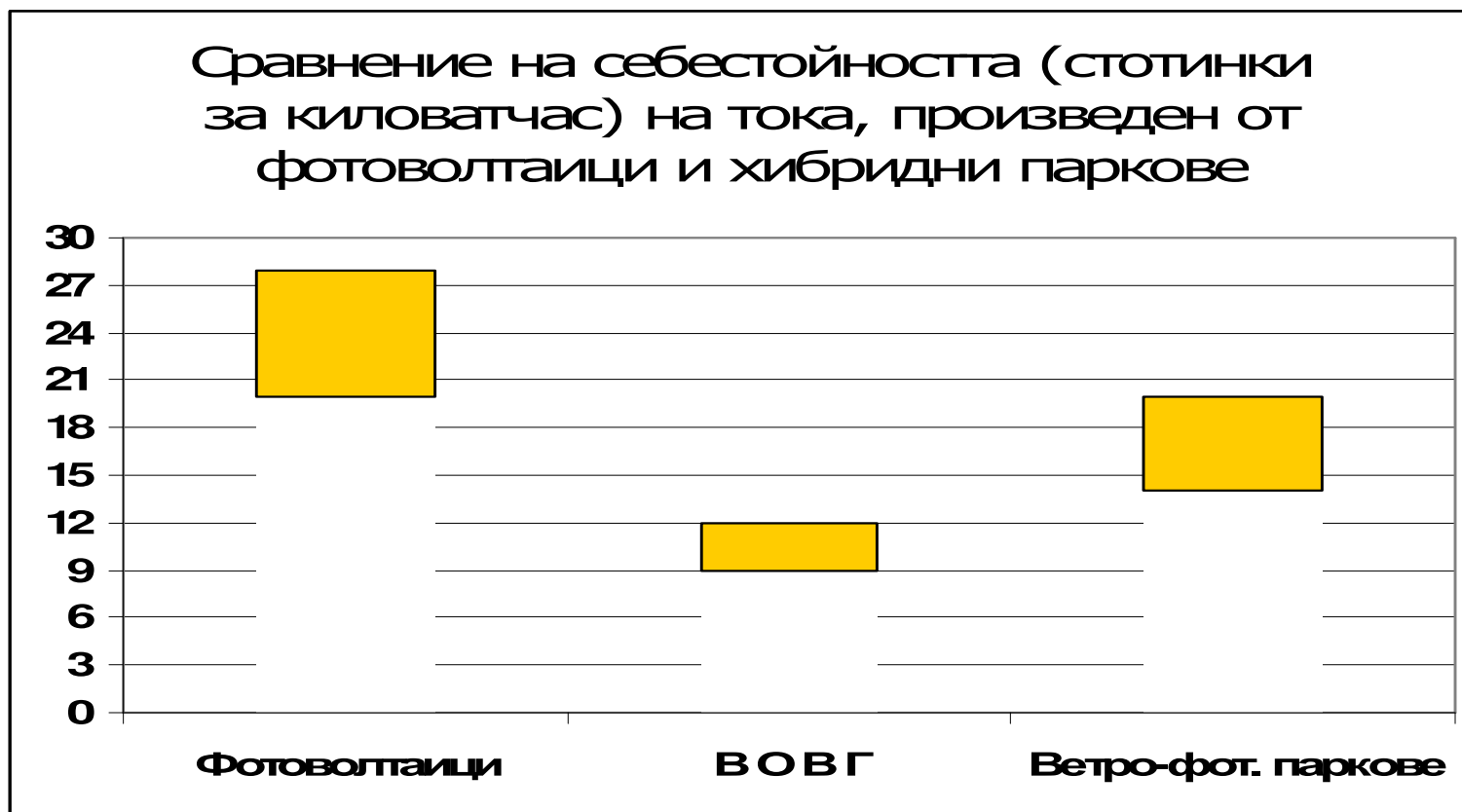
Нови технически решения за ефективно усвояване на ВЕИ

- Вятърни турбини (ВОВГ) за ниски ветроскорости
- Вижте видео на www.tonchev.org/jetbladevideobg.htm
- Хидрокинетични електроцентрали
- Вижте видео на www.tonchev.org/novavec.htm
- Смесени вятърни паркове с високи хоризонтално-осеви (ХОВГ) и ниски вертикално-осеви турбини (ВОВГ)
- Хибридни ветро-фотоволтаични електроцентрали

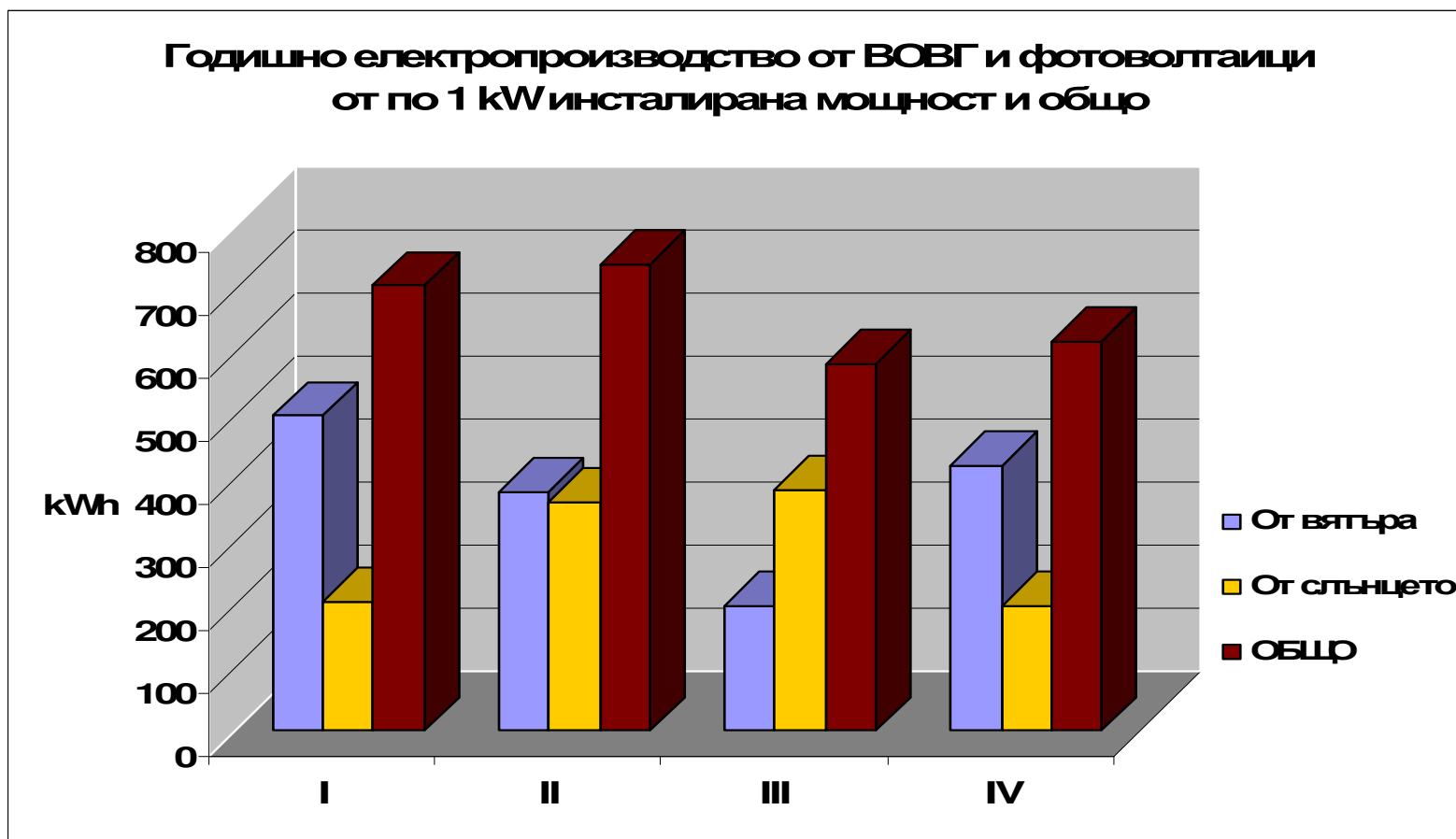
Сравнение на себестойността на тока от конвенционалните и новите технически решения за ВЕИ



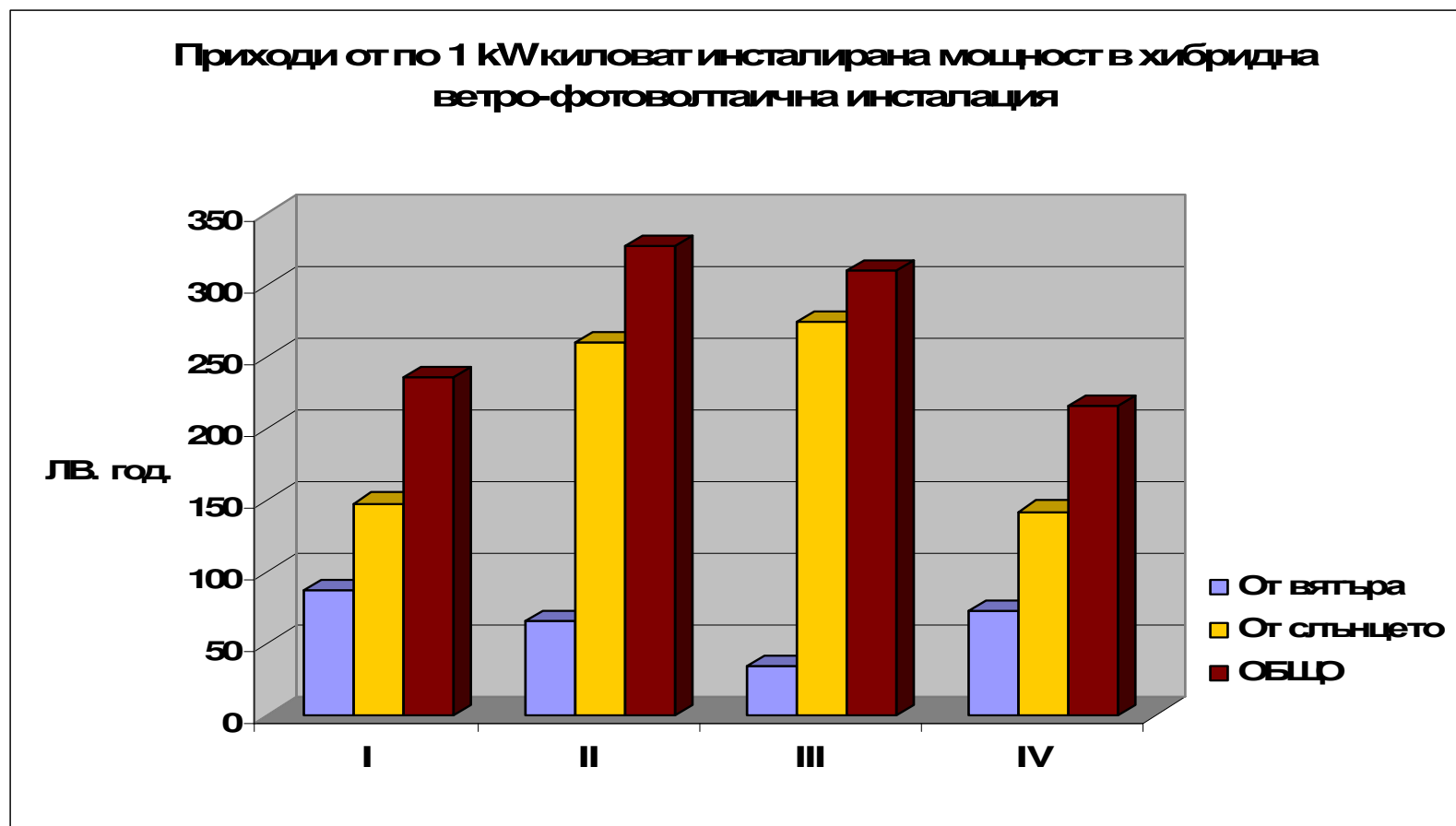
Сравнение на себестойността на тока от конвенционалните и новите технически решения за ВЕИ



Тримесечно разпределение на електропроизводството на хибридна ветро-фотоволтаична електроцентрала с ВОВГ



Тримесечно разпределение на приходите от продажби на ток от ветро-фотоволтаична електроцентрала с ВОВГ



Грантово и субсидирано финансиране на електроцентрали на ВЕИ

Финансиране през:	Период на действие	Размер на субсидията за частни фирми	Размер на субсидията за НПО	Размер на субсидията за общини
Министерство на икономиката и енергетиката	2007 - 2013	40-90%	-	-
Министерство на регионалното развитие	2008 - 2013	-	50-70%	100% (грант)
Министерство на земеделието и продоволствието	2008 - 2013	70%	50-70%	100% (грант)
ЕБВР чрез банки у нас	2004 ...	20%	-	-

Видове ВЕИ за грантово и субсидирано финансиране

Слънчева енергия	Вятърна енергия	Водна енергия	Геотермална енергия	Биомаса биогаз
МЕИ	МЕИ			
МЗП	МЗП	МЗП	МЗП	МЗП
МРРБ	МРРБ	МРРБ	МРРБ	МРРБ
ЕБВР	ЕБВР	ЕБВР	ЕБВР	ЕБВР

**Типични ползватели на електричеството от
електроцентралите на ВЕИ, изградени с грантово и
субсидирано финансиране**

Финансиране през МЕИ	Финансиране през МЗП	Финансиране през МРРБ	Финансиране през ЕБВР
За собствени нужди за увеличаване на конкурент- носпособ- ността	За собствени нужди и за доставки към електро- мрежата	За нуждите на електричес- ката и транспор- тната инфра- структури	За доставки към електро- мрежата

Общински обекти за усвояване на ВЕИ, изградени с грантово и субсидирано финансиране

Финансиране през МЕИ	Финансиране през МЗП	Финансиране през МРРБ	Финансиране през ЕБВР
Ограничено	За доставки към електро-мрежата от обекти на ВЕИ	За достъп до екологични енергийни източници и за енергия от ВЕИ	Не се предвижда

Типични електро-обекти с използване на ВЕИ

Слънчева енергия	Вятърна енергия
Фотоволтаично улично осветление	Електрозахранване на ферми и промишлени обекти
Фотоволтаично електрозахранване на електрически транспорт	Вятърни инсталации и паркове за захранване на публична мрежа
Фотоволтаични соларни паркове за захранване на публична мрежа	Вятърни двигатели за помпене на поливна вода
Фотоволтаично електрозахранване на ферми и пром. обекти	Хибридни инсталации с фотоволтаици

Типични технологии за топлозахранване с ВЕИ

Биомаса и биогаз	Геотермална енергия
Изгаряне на дървесни и растителни отпадъци	Отопление с термални води
Анаеробна ферментация на животински отпадъци	Отопление с подпочвена не топла вода
Пиролиза на биомаса	Климатизиране с термопомпени инсталации
Сметищен газ	Хибридни инсталации със слънчева и подпочвена топлина