

СДРУЖЕНИЕ „ХИДРОЕНЕРГИЯ - АСОЦИАЦИЯ НА СТРАТЕГИЧЕСКИТЕ
ИНВЕСТИТОРИ В ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВОДНОЕЛЕКТРИЧЕСКИ ЦЕНТРАЛИ В БЪЛГАРИЯ“

ПАЗАРЕН АНАЛИЗ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ЕНЕРГИЯ,
ПРОИЗВЕЖДАНА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ
ИЗТОЧНИЦИ В БЪЛГАРИЯ



4/12/2017

ВЕИ СЕКТОРЪТ В ЦИФРИ

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ
2. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПАЗАРА НА ЕДРО
3. РАЗВИТИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ В БЪЛГАРИЯ
4. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ВЕИ
СЕКТОРА
 - 4.1. Инсталирана мощност
 - 4.2. Количество произведена електроенергия
 - 4.3. Средни пазарни цени
5. СТРУКТУРА НА ГОДИШНОТО БРУТНО ПРОИЗВОДСТВО НА
ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЕИ ЗА ПЕРИОДА 2014г. - 2016 г.
6. СПЕСТЕНИ ЕМИСИИ ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД ОТ
ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ ОТ ВЕИ
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въведение

Настоящият документ представлява Пазарен анализ на електрическата енергия, произвеждана от възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) в България през последните три години. В контекста на поетите ангажименти на европейско ниво за намаляване на емисиите CO₂, едновременно с модернизацията на икономиката, създаване на нови работни места и стопански растеж за всички европейски граждани, следва да се обърне специално внимание на приноса на ВЕИ по отношение на тези цели. Темата за устойчива, по-конкурентна, по-модерна и по-чиста енергийна система е особено актуална, имайки предвид рамковата политика на Европейския съюз в областта на енергетиката и климата и по-специално по отношение на енергията от възобновяеми източници.

В национален план ВЕИ са ключов фактор за развитието на вътрешния енергиен пазар като спомагат за реализирането на основни приоритети от националната енергийна политика, свързани с:

- ограничаване на зависимостта на страната от внос на енергийни ресурси;
- смекчаване на последиците от изменението на климата;
- развитие на конкурентен енергиен пазар и политика, насочена към осигуряване на енергийните нужди, и защита на интересите на потребителите;
- увеличаване на енергийната ефективност.

Изведените в Доклада данни и анализа на развитието на възобновяемия сектор в страната имат за цел повишаване на информираността на всички заинтересовани лица, както и популяризиране на ролята и значението на чистите енергийни технологии, с акцент върху същественния принос на водноелектрическите централи.

Показатели на пазара на едро

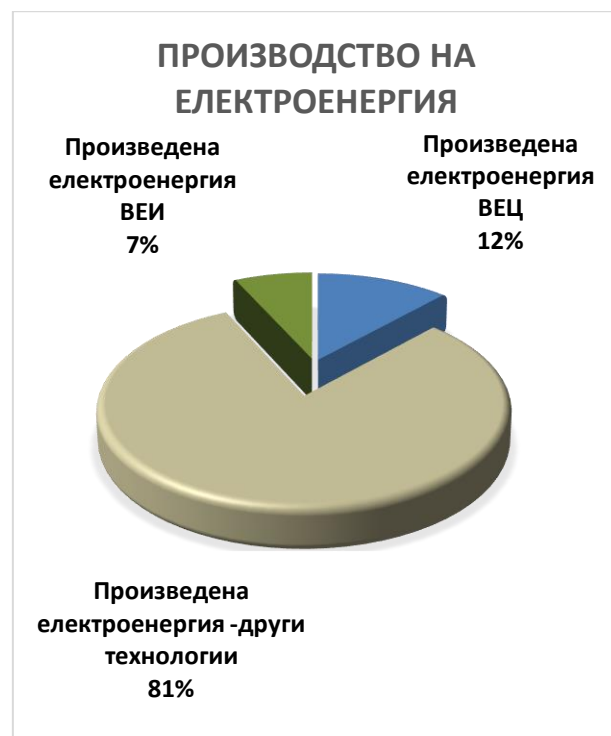
Българският енергиен сектор се характеризира с диверсифициран електропроизводствен микс, състоящ се основно от производство от ТЕЦ, АЕЦ и ВЕЦ. Общата инсталирана мощност на всички типове централи в електроенергийната система на страната за 2016 г. е 12 817 МВт, като 3 327 МВт от тях са ВЕЦ с годишно производство от 4 438 304 МВтч.

Въз основа на предоставените от ЕСО ЕАД данни се установява, че общият пазарен дял на възобновяемите технологии е приблизително 40% по отношение на инсталирана мощност и 19% по отношение на произведената електроенергия.

Разпределението на инсталираната мощност и производството по типове централи е представено в графичен вид на фиг.1 и фиг.2.



Фиг.1



Фиг.2

Развитие на производството на електроенергия от възобновяеми енергийни източници в България

Постигане на глобално лидерство в областта на енергията от възобновяеми източници е основна цел на европейско ниво. В този смисъл развитието на сектора на възобновяемата енергия през последните години в България, придобива все по-голяма и важна роля не само за достигане на стратегическите цели на Европейския Съюз, но и за развитието на конкурентен и стабилен енергиен пазар.

Развитието на производството на електрическа енергия от ВЕИ за последните три години е обобщено и представено в таблицата по-долу:

Вид Възобновяем Източник	Произведена електрическа енергия MWh		
	2014 г.	2015г.	2016г.
Газ от ВИ	2 495	5 027	19 395
Биомаса	123 684	136 855	269 827
Водна енергия	4 579 490	5 718 358	4 438 304
Вятърна енергия	1 329 743	1 087 542	1 424 970
Газ от пречиствателни станции за отпадни води	1 195	1 617	3 009
Сметищен газ	331	403	385
Слънчева енергия	1 252 523	1 128 896	1 381 058
ОБЩО	7 289 461	8 077 081	7 536 948

Изт. Агенция за устойчиво енергийно развитие /AVER/

От представените данни е видно, че енергията произвеждана от ВЕЦ има най-голям дял в сравнение с останалите възобновяеми технологии. ВЕЦ са и единствения възобновяем източник, който осигурява баланса в колебанията между търсенето и предлагането. Имайки предвид политиката за насърчаване на ВЕИ, в европейски план, както и увеличените ангажименти за дела на възобновяемата енергия в брутно потребление на страните членки, тази регулираща функция ще бъде все по-значителна в бъдеще. Планираните за изграждане мощности до 2024г. в България са 1429 MWt.¹, като повече от 65% са предвидени за вятърни и фотоволтаични централи, чието прогнозиране е значително по-трудно в сравнение с това на водните централи. Това е още една причина да бъде насочено вниманието към ползността на ВЕЦ по отношение на гарантирането на стабилността и сигурността на системата.

¹ http://www.dker.bg/PDOCS/EWRC_Report_EC_16.pdf

Сравнителен анализ на ключови показатели на възобновяемите енергийни източници за 2016г.

Въз основа на данни от Агенцията за Устойчиво Енергийно Развитие и съгласно определената от КЕВР цена за електроенергията произвеждана от ВЕЦ собственост на НЕК ЕАД² е изведена информация за средно-претеглената цена на електроенергията произвеждана от ВЕЦ за 2016г.

Видове ВЕЦ	Произведена енергия/МВт	Процентно участие по вид ВЕЦ	Цена/лв.	Средно претеглен разход, лв./МВтч
Частни ВЕЦ	1 990 310	44,84%	93,5	
ВЕЦ на НЕК	2 447 994	55,16%	59,1	
Общо	4 438 304	100%		74,5

Производствен период 01.01.2016г.-31.12.2016г.

Обобщени данни за основните показатели на възобновяемите енергийни източници са изложени в таблицата по-долу:

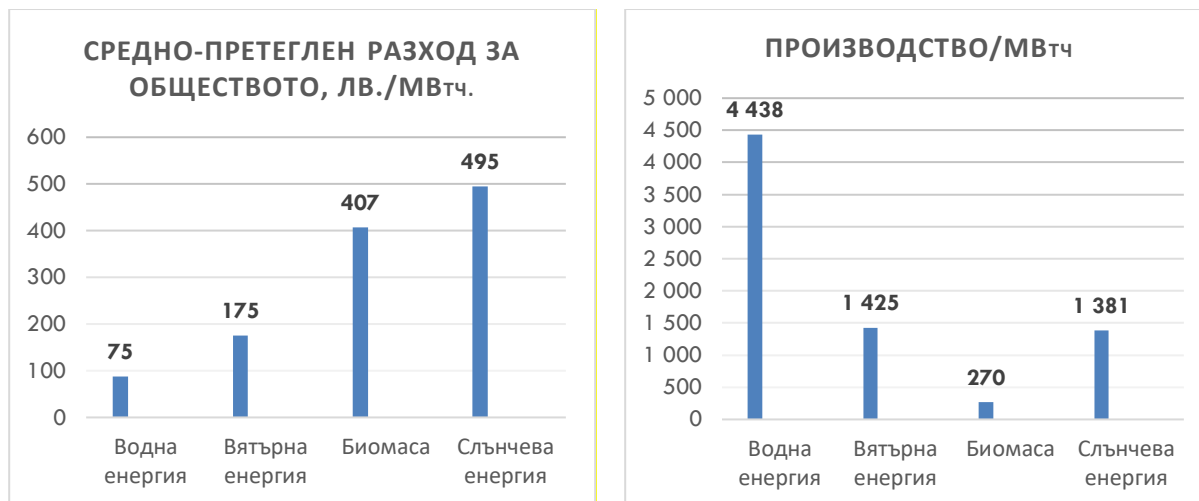
Вид Възобновяем Източник	Инсталирана мощност/МВт	Произведена енергия/ МВтч	Среден разход, лв./МВтч.
Газ от ВИ	3	19 395	452,1
Биомаса	51	269 827	407,1
Водна енергия	3 327	4 438 304	74,5
Вятърна енергия	698	1 424 970	174,7
Газ от пречиствателни станции за отпадни води	3	3 009	120,6
Сметищен газ	1	385	226,1
Слънчева енергия	1 027	1 381 058	494,7,9

Производствен период 01.01.2016г.-31.12.2016г. / Изт. АУЕР

Данните показват, че хидроенергетиката има най-голям дял в производството на електроенергия, съставлявайки 59% от общото производство на енергия от ВЕИ с обща инсталирана мощност 65% от тази в сектора на възобновяемата енергия в страната.

² <http://www.dker.bg/files/DOWNLOAD/res-c19-2016.pdf>

В графичен вид е представена съпоставка на ключови показатели на водещите производствени технологии на възобновяема енергия.



На база на горепосоченото може да се обобщи, че ВЕЦ имат най-голяма полезност и по отношение на дял произведена електроенергия, и по отношение на най-нисък разход за обществото.

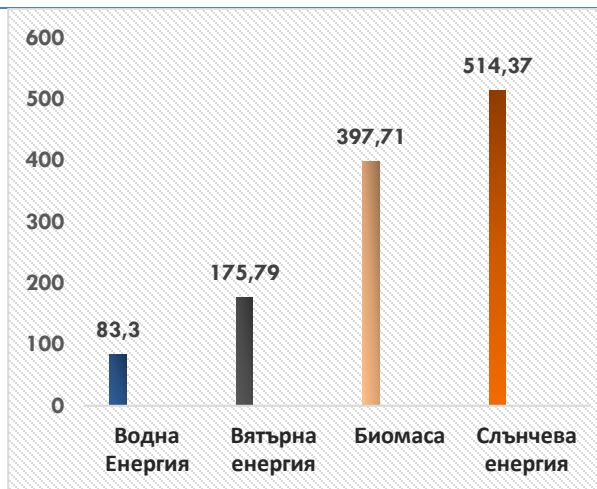
Структура на годишното брутно производство на електрическа енергия от ВЕИ за периода 2014г. - 2016г.

Политиката и стратегията на България по отношение на ВЕИ са дефинирани в съгласие с Директивите на Европейския съюз. За всяка държава е определена индивидуална цел за използване на възобновяеми ресурси, която е изчислена на базата на националния БВП, ВЕИ потенциала на конкретната страна и дела на енергията от възобновяеми източници в общото крайно потребление на енергия при базова година 2005. През 2014 г. Европейският съвет постигна съгласие за преразглеждане на индивидуалните цели на страните членки, потвърждавайки дългосрочния ангажимент на Съюза по отношение на Стратегията на ЕС в областта на възобновяемите източници. Новата рамка определя най-малко 27% дял на потребяваната енергия от ВЕИ до 2030г. По официални данни на Евростат, към 2015г. производството на електрическа енергия от ВИ покрива 18,2% от брутното вътрешно потребление в страната³

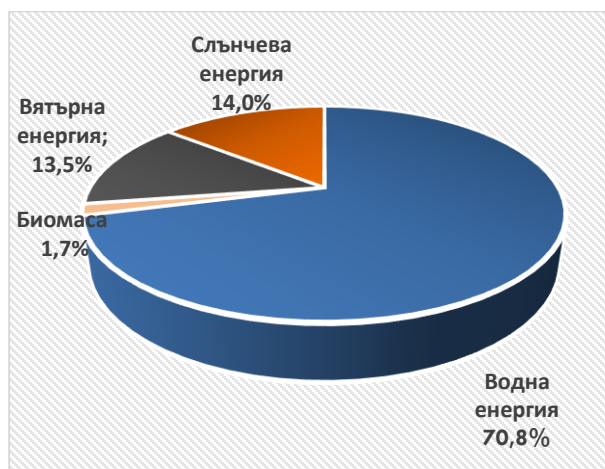
³ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_ind_335a&lang=en



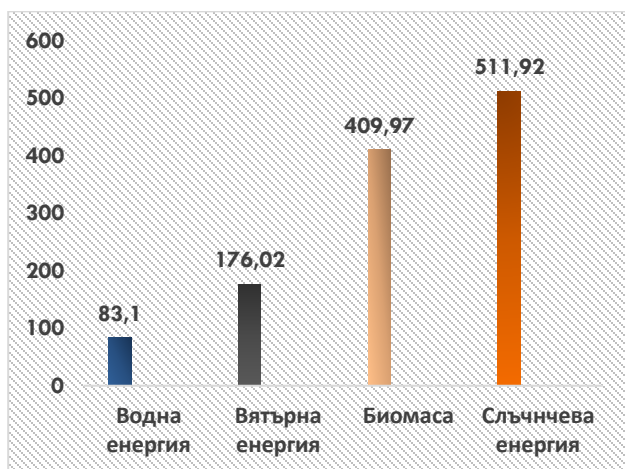
Структура на годишното брутно производство на енергия от ВЕИ за 2014г.



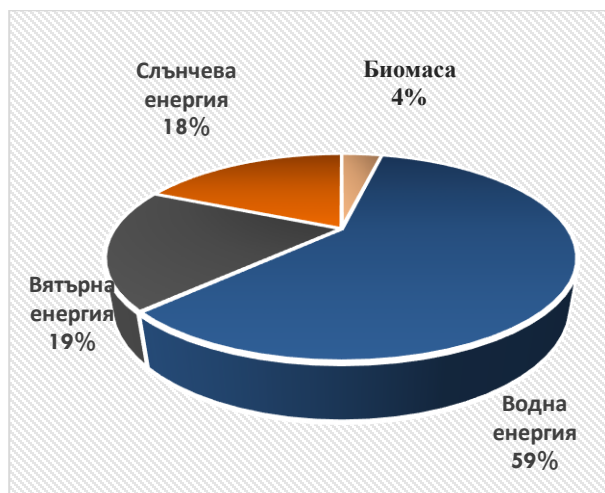
Средно претеглен разход по вид възобновяем източник за 2014г. в лв./МВтч.



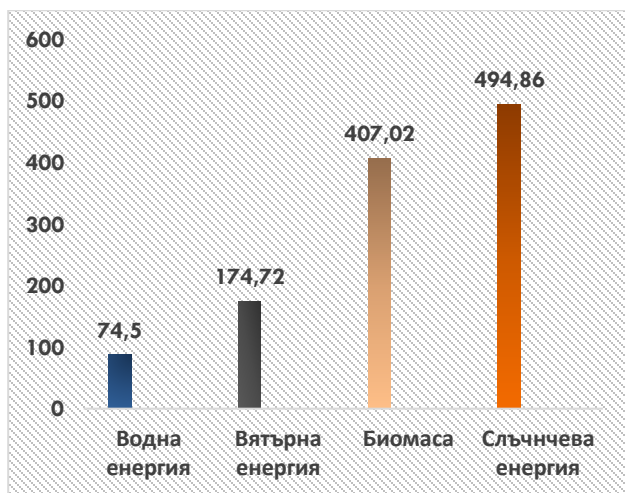
Структура на годишното брутно производство на енергия от ВЕИ за 2015г.



Средно претеглен разход по вид възобновяем източник за 2015г. в лв./МВтч.



Структура на годишното брутно производство на енергия от ВЕИ за 2016г.



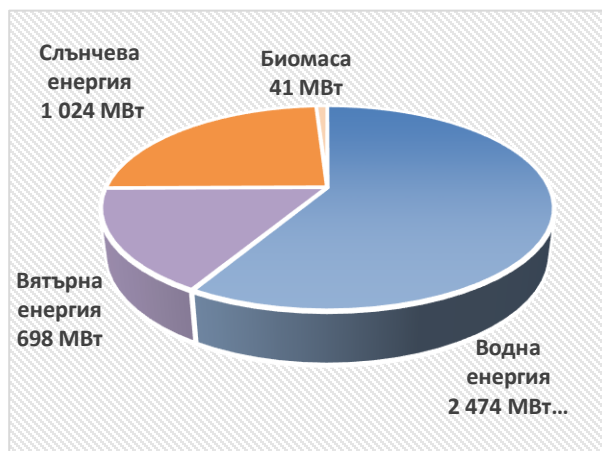
Средно претеглен разход по вид възобновяем източник за 2016г. в лв./МВтч.

От представените в графичен вид данни показват, че най-голям дял в производството на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници представляват водноелектрическите централи, като в същото време средно-претеглената цена на водната енергия е най-ниска спрямо останалите производители на електрическа енергия.

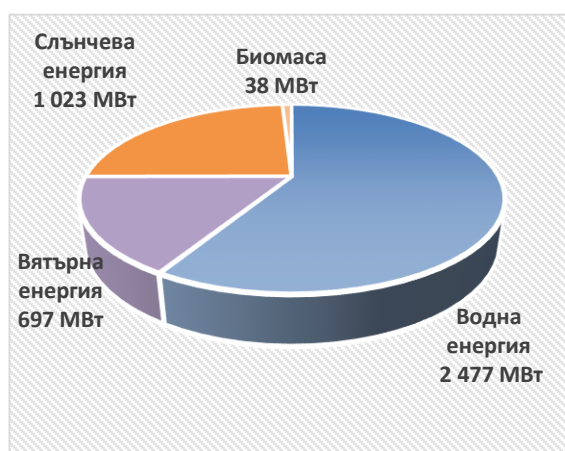
От разгледаните данни за производството през 2015г. е видно, че 10,68% от електроенергията в страната се произвежда от ВЕЦ. Водещото място на хидроенергетиката в общия енергиен микс на страната се дължи на значителните предимства на водноелектрическите централи, а именно:

- ВЕЦ са най-старият, устойчив и надежден производител на електроенергия в световен мащаб;
- не предизвикват емисии от парникови газове и не произвеждат токсични отпадъци;
- най-евтин производител на енергия от възобновяеми източници;
- ВЕЦ са най-ефективната от всички останали възобновяеми технологии, достигайки максималната си мощност в рамките на до 30 минути;
- основните регулиращи и балансиращи мощности в електроенергийната система в България са големите водноелектрически централи;
- регулиране на естествения речен отток за определени водостопански цели и защита от наводнения;
- осигуряване на доброто екологично състояние на водните басейни чрез пречистване на реките;
- водохранилищата се използват за напояване и водоснабдяване;
- имат ниски разходи за експлоатация и поддръжка;
- жизненият им цикъл е много дълъг;
- водната енергия може да се използва при условия на променливо търсене.

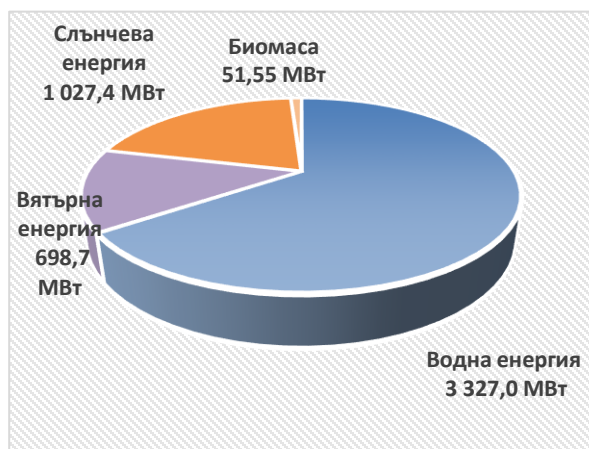
Инсталирана мощност по видове възобновяеми източници за периода 2014г. - 2016г.



Инсталирана мощност/МВт за 2014г.



Инсталирана мощност/МВт за 2015г.



Инсталирана мощност/МВт за 2016г.

В обобщение на представените данни, бихме могли да направим следните изводи:

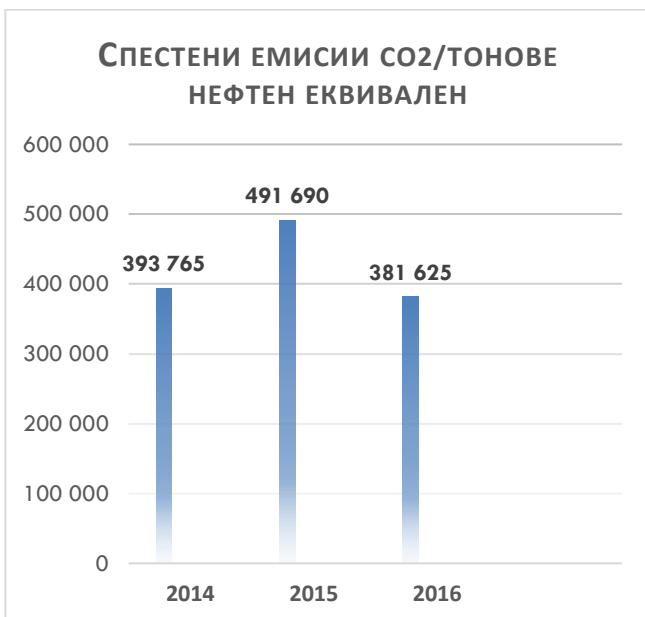
- Водноелектрическите централи са основна технология за производство на възобновяема енергия в страната, осигурявайки гъвкавост и надеждност на доставките, което от своя страна е ключов фактор за гарантиране на сигурността на електроенергийната система.
- ВЕЦ имат най-голям дял в производството на електроенергия от възобновяеми източници при най-нисък разход за единица произведен МВтч;
- ВЕЦ покриват 8,58% от брутно вътрешно потребление в страната;
- Брутното производство на електроенергия от възобновяеми източници в България за 2015г. е 8 078 697 МВтч. (18,2% от брутно вътрешно потребление), от които 70,1% представляват енергия произведена от ВЕЦ.

Спестени емисии въглероден диоксид от производство на електрическа енергия от ВЕЦ

Пазарните политики в енергетиката в България са насочени предимно към по-доброто функциониране на вътрешния енергиен пазар. Ключов фактор за постигането на тази цел представляват мерките за енергийна ефективност и тези свързани с климатичните промени.

Поради все още високата енергоемкост в икономиката и бита, енергийната ефективност е приоритет на национално ниво. Търгуването на емисии въглероден диоксид представлява обективна възможност за спестяване на първична енергия и следователно за намаляване на емисиите на парникови газове. От своя страна производството на енергия от ВЕЦ, освен прекия ефект върху намаляването на емисиите, допринася в съществена степен за намаляване на енергийната зависимост на страната от енергийни ресурси.

В графичен вид са изведени данни за количествено и финансовото изражение на спестените тонове въглероден диоксид чрез производството на електроенергия от водноелектрически централи за периода 2014 - 2016г.



Заклучение

На база на изведените данни за състоянието на енергийния сектор и тежестта на ВЕЦ в енергийния микс на страната бихме могли да направим следното обобщение :

Във възобновяемия сектор производителите на електроенергия от ВЕЦ са единствените, които заплащат такса за ресурса, който използват съгласно Тарифата за водовземане, за ползване на воден обект и за замърсяване. Последните промени в нормативния документ предвиждат необосновано разделение на производството на енергия от ВЕЦ в зависимост от източника, от който се водовзема, както и почти 200%-но увеличение на дължимите такси в рамките на следващите пет години. На следващо място производителите заплащат такси в значителен размер съгласно такса „битови отпадъци“, въпреки че производствения цикъл не генерира такива.

Въпреки изложените факти и вземайки предвид по-високите разходи за технологичното обслужване на централите, е видно, че средно-претегленият разход за обществото е най-нисък в целия ВИ сектор. ВЕЦ имат и съществена роля за постигане на целите за 27%-ното намаляване на емисиите на парникови газове към 2030 година – за периода 2014 - 2016г. спестените средства от емисии CO₂ възлизат на 15 200 000 лева. Изводът от гореспоменатите факти, е че по отношение на производствен дял и разход за обществото във ВЕИ сектора, водноелектрическите централи имат най-голяма ползност.

Необходими следващи стъпки на национално ниво:

- Повишаване на информираността сред всички заинтересовани страни и обществеността за ключовата роля на ВЕЦ в електроенергийната система на страната;
- Популяризиране на възможните средства за устойчивото развитие на хидроенергийния сектор;
- Създаване на последователна и предвидима правна и регулаторна рамка, които да защитават интересите на инвеститорите и да осигурят условия за стабилен инвестиционен процес в енергийния сектор;
- Приемане на Национална енергийна стратегия с хоризонт до 2050 г., която да отразява настоящото състояние на енергийния сектор, предизвикателствата пред него след 2030 г. и приоритетите за развитието му в съответствие с политиките на Европейския съюз и националните приоритети;

В заключение е важно да подчертаем ключовата роля на ВЕЦ в превръщането на България в енергийно независима държава и спомагането за устойчиво икономическо развитие чрез изграждане на ефективна по отношение на използването на ресурсите, полезна и конкурентоспособна икономика.