

СТОПИРАН РАЗВОЈ: ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И ОБНОВЛИВИ ЕНЕРГЕТСКИ ИЗВОРИ НА БАЛКАНОТ

РЕГИОНАЛЕН ПРИКАЗ НА ЈУГОИСТОЧНИОТ ЕВРОПСКИ ЕНЕРГЕТСКИ СЕКТОР

Енергетската заедница на Југоисточна Европа

9 ноември 2004 година, потаница Ернестиново, Хрватска. По повеќе од една деценија раздвоеност, југоисточната енергетска зона е физички повторно вклучена во Заедницата за координација и пренос на електричната енергија. Неколку месеци пред тоа, во јули 2004, беше отворена потаницата во Мостар, Босна и Херцеговина, и тоа беше другиот камен-темелник за повторното поврзување на Југоисточна Европа во регионалниот енергетски пазар¹.

Овој настан го означи успехот на првата фаза од основањето на Енергетската заедница на Југоисточна Европа (ECSEE), т.е. фазата за реконструкција на инфраструктурата. Втората фаза, која е во тек, се состои од воспоставување независни енергетски институции и регулаторни тела кои ќе бидат клучни за функционирањето на единствениот енергетски пазар.

Крајната цел на овој процес е обезбедување стабилна и постојана снабденост со енергија на Балканот и пошироко во Европа. Според зборовите на комесарот на Европската комисија за енергија, „Идејата е Енергетската заедница да обезбеди стабилна регулаторна рамка која ќе послужи за развој на врските со касписките, северноафриканските и средноисточните резерви на гас, како и искористување на локалните резерви на гас и на јаглен“².

Со други зборови, Балканот ќе стане:

- 1) снабдувач на енергија што се произведува во постројки кои ја загадуваат средината, додека Западна Европа се ослободува од нив и се ориентира кон иновативни и одржливи решенија, и
- 2) транзит-зона за енергетските извори кои се извлекуваат од „посиромашните“ земји поисточно и појужно од регионот.

Изгледа дека големата идеја не е развој на одржливи енергетски решенија за и во регионот.

Развојот на енергетската заедница следува по потпишувањето на Атинскиот меморандум за разбирање на процесот за создавање на регионалниот енергетски пазар во декември 2003. Една година подоцна, на состанокот на министрите во Атина беше усвоен Договорот за енергетската заедница и се очекува тој да биде потпишан и ратификуван до средината на јуни 2005. Енергетската заедница на Југоисточна Европа (која го замени терминот Регионален енергетски пазар на Југоисточна Европа) го сочинуваат Албанија, Босна и Херцеговина, Бугарија, Хрватска, Македонија, Молдавија, Србија и Црна Гора, Романија, Косово под административна управа на ОН, и Турција.

Европската комисија и Балканскиот пакт за стабилност се главните стимулатори и спонзори на таканаречениот атински процес за создавање на енергетската заедница. Во меѓународните финансиски институции и билатерални донатори кои го поддржуваат процесот спаѓаат: Светска банка, Европска банка за обновување и развој (ЕБОР), Европска инвестициона банка (ЕИБ), Германска банка за развој (KfW), Американска агенција за меѓународен развој (USAID), Канадска агенција за меѓународен развој (CIDA) и владите на Франција, Грција, Италија и на Швајцарија³.

Преглед на развојот на енергетскиот сектор на Балканот

На 8 април 2005 бугарскиот министер за енергетика Мирослав Севлиевски објави дека бугарската влада ја одобрила изградбата на нуклеарната централа „Белене“ и покрај протестите на локалните заедници и групите за заштита на животната средина од Бугарија, Романија и од цела Европа. Изградбата на нуклеарната централа која ќе има два реактора од по 1000MW, се проценува дека ќе

¹ Fabienne Barbier, Stability Pact PR 2004/04, With Last Link Completed, Path is Open for a Regional Energy Community, 10 ноември 2004.

² Говор на комесарот за енергетика при ЕБОР, регионален семинар за енергетика за Југоисточна Европа на ЕБОР, Тирана, 10 февруари 2005.

³ <http://www.seerecon.org/infrastructure/sectors/energy/index.html>

чини 2,5 милијарди евра⁴. Тоа е цената што бугарската влада е подготвена да ја плати за да стане предводник во Енергетската заедница.

Клучните зборови се преголем капацитет, висок енергетски интензитет и ограничено инвестирање во најевтиниот сектор – енергетската ефикасност. Јонуц Апостол, Тера Милениул III, Романија

Многубројните случаи од овој тип иницираат едно основно сомневање за развојот на енергетскиот сектор во Југоисточна Европа – огромните инвестиции во неодржливи постројки кои ја загадуваат средината, водат до преголем капацитет на системот. Тоа е делумно резултат на амбициите на секоја земја во регионот да постигне енергетска независност и да стане главен извозник на електрична енергија.

Остварувањето на овие две амбиции преку скапи електрани кои работат на нуклеарни или фосилни горива, на долгорочен план се економски неодржливи, штетни за средината и со негативни влијанија врз општеството. Негативните последици ќе ги сносат луѓето што живеат во околината каде што се произведува енергијата, затоа што приходите од извозот нема да бидат доволни за нивното ублажување. Исто така, ваквите насоки на развој на енергетскиот сектор ја зголемуваат зависноста на земјата од увоз на горива и тоа може да се покаже како товар врз економијата на земјата на долгорочен план.

Според Илијан Илиев, претседател на „Јавниот еколошки центар за одржлив развој“ од Варна, Бугарија, главниот проблем лежи во тоа што енергетското лоби не сака да ги загуби своите предности. Бугарија не е богата со традиционални енергетски горива (фосилни горива), но ние не ги користиме постојните потенцијали на природни горива што ни стојат на располагање. Во ситуација кога постојниот капацитет за производство на енергија стои неискористен, изградбата на нова нуклеарна централа е смешна. Сите зборуваат за тоа како Бугарија ќе стане енергетски центар на Балканот, но никој не ја спомнува цената што ќе треба да ја платиме за тоа.

Друга негативна последица е ефектот на „исфорсираност“ кој се среќава на ниво на земјата. Големи проекти за нуклеарни и фосилни горива се поттикнати од краткотрајни политички интереси и често ја спречуваат поддршката на алтернативните методи кои можат да донесат социјални и економски придобивки, како на домаќинствата така и на бизнисите. Истовремено се запоставува приоритетноста на легислативните и тарифните реформи, која би ги забрзала инвестициите во помали и децентрализирани обновливи енергетски извори.

Многу често, кога се разгледуваат различностите, кон нив се приоѓа од перспектива на понатамошно зголемување на бројот на проектите за фосилни горива, како што се гасоводите преку Балканот или мрежите за дистрибуција на природен гас⁵. Несомнено, природниот гас е подобар од електричната енергија, како за готвење и греење во домаќинствата така и за производство на електрична енергија и топлина во индустријата. Меѓутоа, со оглед на порастот на цените на глобалниот пазар, се поставува прашањето дали инвестициите во нови и скапи инфраструктури за природен гас би му биле од корист на крајниот потрошувач.

Придобивките од изградбата на гасоводите за локалните заедници (на пример, гасоводот Дупница-Ниш треба да придонесе кон гасификација на Југозападна Бугарија) се во прашање, во најдобар случај, особено во руралните подрачја. Искуствата од земјите како што е Република Чешка, покажуваат дека брзата политички водена гасификација ги исклучува другите опции, како што е, на пример, употребата на биомасата на локално ниво, што се покажува како економски поисплатлива за руралните подрачја.

Заканата од нафтоводи за локалниот туризам беше причината за масовен јавен протест против нафтоводот Дружба-Адрија во Хрватска и во поново време против нафтоводот АМБО (Бургас-Влоре). Петрит Левенди, бизнисмен од Влоре (најпопуларното туристичко место на морскиот брег во Албанија) рече: „Без АМБО, Влоре ќе биде град со милиони туристи, а со АМБО, Влоре е осуден на смрт“⁶.

⁴ Thorpe N., BBC News, Bulgaria Approves Nuclear Plant, 8 април 2005.

⁵ SP, Energy Community of SEE, Athens Process Newsletter, јануари 2005.

⁶ Planet Ark, <http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/30457/story.htm>, 20 април 2005.

Нафтоводот Бургас-Александрополис е уште еден проект кој претставува еколошка опасност за морињата, затоа што проектот има структурни слабости и особено мал капацитет за танкерите на пристаништето во Александрополис. Економичноста на проектот е, исто така, нејасна: комерцијалните интереси на бродските компании и на рафинериите кои би го користеле нафтоводот се сè уште непотврдени. Во овој случај, во отсуство на доволен комерцијален интерес, владите и донаторите не треба да ги заменат компаниите и да го потпомагаат транспортот на нафта (што беше грешка во случајот Одеса-Броди), и на тој начин да ја нарушат конкуренцијата. Понатаму, проектите не треба да добиваат предност при финансирањето со јавни пари за сметка на приоритетните сектори, како што се стратегиите за развој, институциите, ефикасното искористување на енергијата и обновливите извори⁷.

Ставот на Меѓународните финансиски институции (МФИ) за претворањето на Балканот во транзит-зона за нафта и гас е концизно изложен од Хенри Овен, поранешен службеник во владата на САД и банкар-инвеститор вклучен во проектот „Константа-Панчево-Трст“ (Дружба-Адрија): „Ова им помага на сите три земји (Романија, Србија и Хрватска) да добијат повеќе инвестиции за да го изградат нафтоводот од кој ќе имаат приходи, затоа што е очигледно дека не се во оваа зделка ‘за добро здравје’⁸“.

Но, „здравјето“ на Југоисточна Европа и на луѓето што живеат таму треба да биде во најмала рака од исто значење како и економскиот развој на еколошки и општествено одговорните институции и јавните банки каква што е ЕБОР.

Сепак, во регионот се планираат следниве нафтоводи и гасоводи⁹:

- Нафтовод Бургас – Александрополис (Бугарија – Грција);
- Нафтовод Влоре – Бургас (Албанија – Македонија – Бугарија, АМБО) „Босфорски бајпас“;
- Нафтовод Константа – Панчево – Омисаљ – Трст (Романија – Србија – Босна и Херцеговина – Хрватска – Италија) т.е. пренасочување на Адрија и поврзување со нафтоводот Трансалпина;
- Интеграција на нафтоводот Јужна Дружба – Адрија: соработка на шесте држави (Хрватска, Унгарија, Словачка, Украина, Белорусија, Русија);
- Турција – Бугарија – Романија – Унгарија – Австрија – гасовод NABUCCO;
- Гасовод Грција – Македонија – Србија – Босна и Херцеговина – Хрватска – Словенија;
- Гасовод Сегед – Арад (во изградба);
- Гасовод Дупница – Ниш (Бугарија – Србија)¹⁰

Големи хидроцентрали продолжуваат да се надвиснуваат со својата деструктивна сенка врз нашиот регион – нешто што често предизвикува протести од страна на невладините организации за заштита на животната средина и од пошироката јавност на Балканот. Последниот и најдобро познат пример е проектот за изградба на хидроцентралата „Бук Бјела“ која може да го поплави кањонот на реката Тара кој е заштитен од УНЕСКО.

Потенцијал за енергетска ефикасност и обновлива енергија

Додека инвестициите во традиционални и неодржливи капацитети на Балканот се во прашање поради недостигот од локални ресурси, постојат аргументи кои укажуваат на тоа дека постојните капацитети можат да бидат доволни ако се реорганизираат¹¹ и дополнат со обновливи капацитети и зголемена ефикасност при користењето на енергијата. Економскиот потенцијал за заштеда на енергија во Југоисточна Европа е од 30 до 50 проценти, но постигнувањето на овој процент заштеда е спречено од „недоволните ресурси доделени на политиката, институциите и финансирањето, кои се потребни за постигнување на целите“. Од аспект на развој на политиката, „политиките свртени кон набавки се доминантни, додека управувањето со енергетските капацитети го нема добиено потребниот приоритет“¹².

⁷ Лична кореспонденција со Емануел Бергас од Меѓународната агенција за енергетика.

⁸ VOA News, Balkan Oil Pipeline Agreement Moves Project Closer to Reality, 30 декември 2004.

⁹ EIA /OECD, Balkans Region: Oil and Gas Fact Sheet, јануари 2004, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/balkans.html>

¹⁰ Tanjug, Agreement Signed on Linking Gas Pipelines of Serbia and Bulgaria, 8 април 2005.

¹¹ Bergasse E. IEA /OECD, Policy and Regulation: Key Aspects of Energy Market Reforms in Transition Economies, Proceeding from a Conference in Sarajevo, BiH, 19 април 2005.

¹² EIA /OECD, Energy Efficiency in Economies in Transition: A Policy Priority, декември 2004.

Нашите влади и банките како ЕБОР имаат погрешни приоритети

Може да се каже дека и владите на земјите од Југоисточна Европа и мултилатералните банки за развој (како што е ЕБОР) имаат погрешни приоритети. Додека позитивните политички импликации на енергетската заедница на Југоисточна Европа (како што е подобрената регионална соработка и стабилност) се надвор од секако сомневање, очекуваните економски, општествени и еколошки придобивки на предложените планови се многу краткорочни и се однапред наменети да им користат на транс-националните корпорации или на државните компании кои се поврзани со политичката елита, а не на граѓаните.

Факт е дека придобивките од ефикасната употреба на енергијата и развојот на обновливата енергија се во голема мера занемарени. Тие придобивки се:

- Подобрената ефикасност од страна на снабдувачите со енергија води до зголемена конкуренција во регионот.
- Зголемената ефикасност од страна на потрошувачите на енергија ќе им биде од корист на голем број корисници пред очекуваното зголемување на цените во иднина. Ова е од посебна важност за најчувствителните општествени групи, како што се пензионерите и младите семејства.
- Ефикасноста при користењето на енергијата недвосмислено води кон подобрени перформанси на индустријата во однос на животната средина (со промена на индустриските процеси) и кон намалено загадување при производството на енергија (со намалување на потрошувачката на енергија) со позитивни влијанија врз општеството и врз здравјето на граѓаните.
- Инвестициите во ефикасното користење на енергијата ќе ја намалат зависноста на балканските земји од нафтените производи и природниот гас, што е сериозна закана за буџетите поради постојаниот пораст на нивните цени.
- Инвестициите во технологиите за ефикасно користење на енергијата и обновливите енергетски извори што се развиваат локално, ќе го стимулираат развојот на локалните бизниси и услуги и сето тоа со долгорочни придобивки.
- Локалното производство и воведувањето на ефикасното користење на енергијата бара повеќе работа отколку традиционалните извори на енергија. Ова би можело да отвори нови работни места и со тоа да се намали невработеноста, еден од главните проблеми во нашиот регион.

На обновливите ресурси им треба поддршка од јавноста. Две прашања се од посебна важност. Прво, поддршка на малите пилот-проекти, често во соработка со локалните заедници. Тие можат да послужат како практични примери и за изнаоѓање начини со кои би се намалила зависноста на заедниците од еден или неколку извори на енергија. Ваквите проекти, исто така, би воделе кон подобрување на финансиската состојба на учесниците со тоа што ќе понудат поевтини решенија или, барем, фер цени.

Второ, постои посебна потреба од повеќе фондови за истражување и развој со цел да се поврзе потенцијалот за развој на земјите од регионот со меѓународните заедници и да се овозможи полесна и поевтина имплементација на најсовремените технологии.

Петко Ковачев, Центар за еколошка информираност и образование, Бугарија

Политика и пазарни реформи

Пазарните реформи во Секторот за енергетика во регионот на Југоисточна Европа не се поставени на здрави основи. Во Македонија и во Србија легислативните процеси се сè уште во тек, законите за енергетика и стратегиите допрва треба да се усвојат, додека во Босна и Херцеговина соодветна национална легислатива едноставно нема. Но ова не ги спречи ЕБОР и другите меѓународни финансиски институции да ги поддржат предвремените реформи, на пр. претприватизацијата на македонското електростопанство која предизвикува многу контроверзи во очите на експертите и кај јавноста во земјата.

Во Албанија, Бугарија, Хрватска и Романија процесот е многу напреднат, меѓутоа вистинскиот тест ќе биде фазата на имплементација. Основните пазарни потреби, т.е. транспарентност и политички независен мониторинг, стабилна регулаторна рамка и добро востановени институции, не се сè уште

воспоставени ниту соодветни и не се во можност да ги обезбедат економските, општествените и еколошките придобивки кои доаѓаат со таквите реформи.

Што се однесува до промовирањето на ефикасното користење на енергијата и обновливите извори на енергија, потребна е адекватна законска рамка која ги вклучува секторните политики и соодветна институционална рамка за имплементација и регулација. Треба да се спроведат соодветни истражувања и развој со цел да се создаде основа за информирана и адекватна понатамошна политика.

Легалната рамка е в ред, но ништо не може да се реализира без финансирање.

Златко Матов, главен инспектор на Заводот за греење и вентилација, Јамбол, Бугарија

Понатаму, реализирањето на целите на амбициозната политика за ефикасно користење на енергијата многу зависи од ресурсите што се на располагање, како што се обучениот кадар и доволните средства од буџетот потребни за имплементација и регулација на соодветните агенции. Иако потенцијалот за ефикасно користење на енергијата во Југоисточна Европа е значителен, постојното ниво на распределба на ресурсите не е адекватно за постигнување на посакуваните подобрувања, а да не ги спомнуваме земјите, како Македонија и Босна и Херцеговина, кои уште немаат основано такви агенции.

Јавно учество и пристап до информации

Пристапот до квалитетни податоци и статистики е значаен фактор за компетентно и транспарентно донесување одлуки и за подигнување на свеста на потрошувачите. Веродостојни општествени и економски објаснувања за инвестициите во енергетскиот сектор ретко се даваат и неодржливите опции, како што се големите брани во Босна и Херцеговина и втората нуклеарна централа во Бугарија, се промовираат без адекватни консултативни процеси кои би ја вклучувале и јавноста.

Јавното учество и пристапот до информации се клучни не само за транспарентно донесување на одлуките туку и како основа за подигнување на свеста на потрошувачите на енергија. Потрошувачите на енергија кои се информирани учесници во транспарентната дебата за прашања во врска со енергијата, ќе бидат поподготвени да платат за одржливи енергетски решенија како и да учествуваат во решавањето на прашањата во врска со побарувачката и потрошувачката на нивните посејди.

За жал, потрошувачите на енергија на Балканот се далеку од статусот на рамноправни учесници во процесот на реформи. Напротив, технократскиот и хиерархиски пристап кон решавањето на проблемите и понатаму е доминантен и како резултат на тоа не постои шанса да се обрне внимание на прашања, како што се нетехничките загуби на електрична енергија (посебно застапено во земјите од Западен Балкан).

За проектите во врска со еколошки неодржливите обновливи извори – како што се хидроцентралите во области важни за заштитата на животната средина, централите на ветер во одредени области (на пр. миграциски рути на птиците) или употребата на неодржливи биомаси – примерите потврдуваат дека дури и проектите за обновливи извори бараат соодветен процес на консултација со јавноста и соработка со сите учесници со цел да се обезбеди изнаоѓање правилни решенија.

До истиот заклучок дојде и Ивајло Иванов, регионален координатор на Бугарското друштво за заштита на птиците со седиште во Варна, Бугарија:

-Повеќе од една година неформално соработуваме со асоцијацијата производители на еколошка енергија. Нашето партнерство е од корист за двете страни. Тие очекуваат од нас препораки во врска со употребата и развојот на силата на ветерот во областите со најголем потенцијал во Бугарија. Консултациите се вршат на секој чекор од процесот на имплементација на проектот: ние добиваме детални информации за намерите за откуп на земјиштето и за основните технички параметри и потоа доставуваме информации во врска со нашите намери да испитаме одредени области со цел да ги заштитиме. Интересно е што две организации со дијаметрално спротивни интереси функционираат како партнери толку долго време.

Препораки за ЕБОР

За време на својот мандат, ЕБОР има цел „да ја помогне транзицијата на подрачјето на Централна и Источна Европа“. Тоа значи дека една од главните улоги на ЕБОР е да развие стратегии за инвестиции во енергетскиот сектор кои би овозможиле долгорочна транзиција од фосилни и нуклеарни горива во поодржливи извори на енергија.

Еден од клучните елементи на оваа стратегија е демонстрација на изводливоста на проектите за ефикасно користење на енергијата и на обновливите извори на енергија. Со други зборови, инвестициите на ЕБОР треба да им помогнат на бизнисите со поделба на ризикот во периодот на транзиција при влегувањето на пазарот со нови технологии и услуги.

Јавните инвестиции се потребни за да се популаризираат методите за добивање енергија од алтернативни извори на енергија и да се покаже дека таквите проекти се економски профитабилни.

Даниел Петров, заменик градоначалник на Сливен, Бугарија

ЕБОР треба да ја користи техничката помош на донаторите, како што е Европската комисија, и да соработува со нив со цел да обезбеди развој и создавање специјализирани агенции и фондови за развој на обновливи извори на енергија и ефикасно користење на енергијата во сите балкански држави.

Наместо да поддржува големи проекти за фосилни горива кои овозможуваат само краткотрајно вработување и од кои имаат корист мултинационалните компании, ЕБОР треба да се фокусира на инвестиции во обновливи извори и технологии за ефикасно користење на енергијата кои се развиваат локално, на тој начин создавајќи компактен сектор на услуги (како за ефикасното користење така и за обновливите извори) кој би овозможил долгорочни можности за вработување.

ЕБОР треба да помогне при размената на знаења и искуства помеѓу земјите од Југоисточна Европа во врска со проектите и програмите од областите за ефикасно користење на енергијата и обновливите извори на енергија. Посебно внимание треба да се посвети на министрите за енергија и другите агенции кои се занимаваат со енергија, како и на законодавците во земјите.

ЕБОР треба да изработи програми за техничка помош на секоја земја од регионот, кои би им помогнале на бизнисите при изготвување на проектната документација, и би им овозможиле полесен пристап до заемите за проекти од областа на ефикасното користење на енергијата и обновливите извори.

Со одредување на целите на заемите, ЕБОР јасно би ја изложила својата определба во корист на ефикасно користење на енергијата, земајќи ги предвид и интересите на побарувачите и развојот на обновливите извори на енергија.

Секоја ЕБОР-стратегија во земјите од регионот треба да вклучува и оддел за енергетска ефикасност базирана на индивидуалните политики на земјите ако тие веќе постојат.

ЕБОР треба да изготви оценка на влијанието на регионалниот енергетски сектор врз животната средина, која би вклучила разни сценарија и определба за ефикасно користење на енергијата, потребите на побарувачите и развојот на обновливите енергетски извори.

МАКЕДОНИЈА

Вовед

Република Македонија не е богата со енергетски ресурси и според тоа годишниот увоз на енергија е 10 проценти од вкупната потрошувачка на енергија. Во практика, ресурсите на Македонија се ограничени на јаглен со слаб квалитет (од лигнит до кафеав јаглен). Сегашните резерви би можеле да траат во следните 20-30 години ако се задржи сегашното ниво на потрошувачка. Се предвидува дека цените на производството прогресивно ќе се зголемат со вадењето на подлабоките слоеви резерви.

Хидроресурсите не се обилни и многу зависат од нивото на врнежите преку годината. Нивната улога во снабдувањето со енергија би можела да се зголеми, но, гледано во целост, нивниот придонес не прави голема разлика. Структурата на производство на енергија во Македонија е прикажана на табела 1, подолу.

Оваа критична ситуација ја наведе Владата на Македонија да ги идентификува следните цели за националната енергетска политика:

- да се зголеми искористувањето на евтините домашни еколошки компатибилни енергетски ресурси,
- да се намали зависноста на земјата од увоз на горива,
- да се имплементира среднорочен и долгорочен план за развој на секторите поврзани со обновливите енергетски ресурси.

Во периодот 1998-2003 година, преку ПСО¹³ - програмата на владата на Холандија, со вкупен износ од 3,5 милиони евра, беа изведени пет проекти за ефикасно користење на енергијата и обновливите енергетски извори.

Како дел од билатералната соработка на Република Македонија со Република Австрија, во 1998 година австриската влада додели грант во висина од 400 000 евра за имплементација на проектот „Геотермален систем – Кочани“. Ова беше успешен проект и ефектите од работата на овој систем се видливи и ден-денес. Во 1999 година австриската влада, исто така, додели грант во висина од 420 000 евра за реализација на проектот „Геотермален систем – Веница“.

Табела 1. Вкупно количество примарни енергетски резерви во Македонија во 2000 година

Енергетски ресурси	TJ	Процент на застапеност
Термоцентрали	55617,45	52,5
Хидроцентрали	12606,62	11,9
Геотермална енергија	6356,28	0,6
Природен гас	18009,46	1,7
LPG	21187,6	2
Керозин	4237,52	0,4
Бензин	73097,22	6,9
Дизел	12924,44	12,2
Суров јаглен за греење	11865,06	11,2
Лигнит за греење	7415,66	0,7
Друг јаглен	4237,52	0,4
Вкупно	105 938	100

Извор: Стратегија за ефикасно искористување на енергијата во Македонија, октомври 2004 година.

Во 2004 година преку Светска Банка беше доделен јапонски грант за изготвување физибилити студија за изградба на когенеративна термоелектрана на природен гас. Како дел од соработката со владата на Австрија, во средината на 2005 година се очекува доделување грант во висина од околу 300 000 евра за реализација на програмата за соларни грејачи на вода. Програмата предвидува обучување на професионалци од областа на соларната енергија и реализирање програма за подобрување на

¹³ Програма за соработка со земјите од Централна и Источна Европа.

технолојата и производството на опрема и системи за термална соларна енергија во периодот помеѓу 2005 и 2007 година.

Програмата за ефикасно дистрибуирање на енергија (2004-2005 година), финансирана од владата на Швајцарија со околу 7 милиони евра, е поделена на четири компоненти, од кои третата вклучува промовирање на ефективното користење на енергијата. Оваа компонента за која се предвидени околу 160 000 евра, предвидува изготвување и изведба на истражувања, обработка и анализирање на податоците, давање препораки за реализирање на конкретните проекти за подобрување на ефикасноста и имплементација на проектот.

Активностите на меѓународните финансиски институции во Македонија

ЕБОР

Во енергетскиот сектор, ЕБОР ја финансираше изградбата на преносната линија Битола-Скопје, проект со вредност од 17,3 милиони евра. Со проектот за преносната линија Македонија-Бугарија (40,4 милиони евра) се предвидува преносна линија од 400kV со чија изградба треба да се започне во периодот 2005-2006 година. Тендерот за избор на најсоодветен изведувач е во тек. Изградбата на линијата сè уште не е почната, но се предвидува да започне до крајот на 2005 година.

Проектот „Претприватизација на македонското електростопанство (ЕСМ)“ за реструктурирање на претпријатието во текот на 2005 година е помогнат од ЕБОР со 45 милиони евра. Процесот е следен од страна на организацијата „Транспарентност Македонија“ со цел да се обезбеди отворен дијалог и да се достават информации до јавноста. Меѓутоа, повеќето учесници во процесот критички се изјаснуваат за начинот на кој е планирана приватизацијата.

Пеце Недановски, професор на Електротехничкиот факултет во Скопје, вели: „Прашањето за процесот на приватизација треба да се реши по пат на општествен консензус. Владата ќе погреша доколку со приватизацијата на компанијата сака да собере пари што ќе ги користи за покривање на некои платно-билансни дупки“¹⁴.

Недостигот од соодветна правна рамка го отежнува процесот уште повеќе. Цената на електричната енергија, исто така, е важно прашање со оглед на тоа дека експертите се сомневаат во можноста Регулаторната комисија за енергетика да влијае на цената што ќе ја постави новиот сопственик, тоа значи дека граѓаните на Македонија ќе мораат да плаќаат многу високи сметки.

Вкупната сума доделена за ефикасно користење на енергијата од страна на производителите е 4,7 милиони евра во рамките на проектот за преносната линија Битола-Скопје, како посебна помош на владиниот проект за заштеда на енергијата. Оваа сума е 1,2 проценти од вкупната сума на инвестициите на ЕБОР во Македонија. Министерството за економија ги распредели овие 4,7 милиони евра како заеми на 27 фирми во земјата за кофинансирање на проектите за ефикасно користење на енергијата. Петнаесет од нив беа предвидени за адаптација на машините во индустриските постројки за употреба на природен гас.

Дејан Зрмановски од Министерството за економија вели: „Фондовите што беа доделени на одредени фирми за ефикасно користење на енергијата, за жал, беа со краткотраен ефект, затоа што голем број од овие фирми престанаа да постојат“.

Стратегија на ЕБОР за Македонија

ЕБОР тврди дека ефикасното користење на енергијата е еден од главните приоритети на нејзината политика за енергетика. Меѓутоа, за жал, таквите приоритети не секогаш беа видливи во документите што се однесуваа на државата. Стратегијата за Македонија, одобрена во 2002 година, не вклучува ниту еден од заклучоците и плановите од „Владината програма за ефикасно користење на енергијата до 2020 година“, како што се: ефикасна употреба на енергијата во индустријата и домаќинствата; воведување нови технологии; интензивирање на употребата на сончевата енергија; проширување на геотермалните системи; користење на биомасата за производство на енергија итн.

¹⁴ Дневен весник „Време“, 4.3.2005 година.

Овие цели беа поставени како приоритетни уште во 1999 година кога и беше усвоена Програмата. И покрај тоа, ЕБОР не ги зема предвид заклучоците на Програмата за потребите од инвестирање во ефикасно користење на енергијата и обновливите енергетски извори.

Во стратегијата за Македонија за 2004 година, ЕБОР објави дека „ќе бара можности да ги вклучи или подобри компонентите за ефикасно користење на енергијата во индустриските проекти (особено во локалните високопотрошувачки индустрии за железо, никел, цемент)“. Меѓутоа, финансиската поддршка за развојот на технологиите за обновливи извори на енергија или нивна употреба не е спомната, иако е една од највисоките приоритети на владината програма.

Дејан Зрмановски од Министерството за економија вели: „Приоритет на ЕБОР во Македонија треба да биде финансирање на истражувања и студии за ефикасно користење на енергијата и потенцијалите на обновливите извори на енергија за да може понатаму добиените податоци од овие студии да се искористат за финансирање и развој на одржливоста на ваквите проекти во земјата“.

ЕИБ

Европската инвестициона банка е присутна во Македонија од 1977 година и има инвестирано повеќе од 200 милиони евра во тоа време, главно во проекти за транспортната инфраструктура. Во енергетскиот сектор ЕИБ се фокусира на финансирање на подобрувањето и изградбата на електричната мрежа (1977 година), системот за управување со електричната енергија (1982 година), како и за подобрувањето и изградбата на потстанции и преносните линии (2003 година)¹⁵.

Светска банка

Активностите на Светска банка во Македонија започнаа во 1993 година. Во енергетскиот сектор, Светска банка има вложено 35 милиони УСД (што претставува 5 проценти од вкупните инвестиции) во проектот за мали хидроцентрали и во проектот за подобрување на енергетскиот систем¹⁶.

Грантовите за изготвување програма за мали хидроцентрали беа доделени преку проектот на Светска банка во 1998 година. Програмата разгледуваше 70 хидроцентрали со вкупно инсталиран капацитет од 183 MW и годишно производство на електрична енергија од 700 GWh. Проектот имаше цел да ја зголеми ефикасноста на хидроцентралите и на системите за пренос и дистрибуција.

Во јули 2004 година Светска банка изготви „Документ за енергетската политика на Република Македонија“ кој претставува преглед на инвестициските избори и политики во македонскиот енергетски сектор. Овој извештај ги одредува критериумите до кои треба да се придржуваат потенцијалните инвестиции во новата постројка за комбинирано производство на електрична и топлинска енергија и новиот рудник за јаглен. Извештајот се фокусира на ратификацијата на протоколот од Кјото и на разрешувањето на прашањето за сопственост на гасоводот кој го поврзува Скопје со Бугарија. Се препорачува развој на проект за гасификација на Скопје и проект за обновлива енергија.

Исто така, се предлага реструктурирање на ЕСМ пред неговата приватизација, со одделување на хидроцентралите од термоелектричните централи и понатамошна одделна продажба на термоелектричните централи и дистрибуцијата. Извештајот ја доведува во прашање исплатливоста на скопската рафинерија и препорачува ревизија на оваа постројка („Документ за енергетската политика на Република Македонија“, вовед, јули 2004 година).

Во стратегијата на Светска банка за помош на државата (Country Assistance Strategy - CAS, 14 август 2003 година) е наведено дека „постои можност да се подобри ефикасноста при користење на енергијата во Македонија, која има високо ниво на енергетска потрошувачка во однос на бруто домашниот производ и да се развијат значителни обновливи извори на енергија во земјата“. Главните

¹⁵ Дополнителни информации за овие проекти и нивните резултати беа побарани од ЕИБ, но не беа добиени. Веб страницата на ЕИБ не дава дополнителни информации за нив, па оттука не е јасно во колкава мера овие проекти придонесле за ефикасната употреба на енергијата и обновливите енергетски извори.

¹⁶ Извештаите за имплементацијата на овие завршени проекти беа побарани од Канцеларијата на Светска банка во Македонија, но не беа доставени бидејќи сè уште не се довршени. Оттука, степенот на придонес што овие проекти го имаат за ефикасно искористување на енергијата и воведување на обновливите извори на енергија во Македонија е сè уште непознат.

интервенции во енергетскиот сектор во стратегијата се однесуваат на вклучување на Македонија во енергетската заедница на Југоисточна Европа и поддршка на подобрувањето на перформансите на електростопанството.

Напорите на Светска банка да ги финансира изворите на обновлива енергија и да ги поддржи проектите за ефикасно користење на енергијата се многу важни за државата. Важно прашање е дали јавноста воопшто има учество во процесот на планирање на овие проекти. Се разбира дека е од клучно значење јавноста да биде активно информирана и вклучена во нивната имплементација. Имајќи ги предвид искуствата од консултациите за стратегијата од 2003 година кога организациите што работат на полето на заштитата на животната средина беа маргинализирани (некои од нив дури не беа ни поканети), практиката на Светска банка на ова подрачје навистина треба да се подобри.

Глобална еколошка установа (GEF)

Преку Светска банка, од страна на глобалната еколошка установа (GEF) беше доделен фонд во износ од 750 000 УСД за кофинансирање на пет мали хидроцентрали со вкупен инсталиран капацитет од 1,37 MW и годишно производство од 11 000 MWh електрична енергија.

Во 2004 година беше предложен за финансирање проектот за одржлива енергија. Целите на проектот се да се променат постојните неповолни услови за инвестирање и да се создаде средина која би го потпомагала развојот на употребата на одржлива енергија (во овој контекст дефинирани како ефикасно користење на енергијата и употреба на обновливи извори на енергија). Овие цели би се реализирале со обезбедување финансиска, методолошка, информатичка и институционална поддршка, со поддршка за зголемен број инвестиции во ефикасното користење на енергијата во Македонија и со подобрување на пристапот кон финансирање на обновливите извори на енергија¹⁷. Овој проект се очекува да биде одобрен во октомври 2005 година.

Енергетска политика/стратегија за Македонија

Развојот на политиката во Македонија е многу бавен процес. Вообичаено е политиките, стратегиите и законите да бидат донесувани исклучиво под странски притисок (на пример, од Европската комисија или од меѓународните финансиски институции). За жал, Македонија како да не сака да преземе иницијатива и да развие каква било стратегија за својата иднина.

Иако Македонија нема општа енергетска стратегија/политика, барем има стратегија за ефективно користење на енергијата. „Документот за енергетската политика на Република Македонија“ на Светска банка се смета за главен извор на информации и препораки и затоа често се употребува при изготвување на нови закони и идни политики. Постојат и неколку други документи и истражувања спроведени од страна на странски и домашни институции (УСАИД, Македонската академија на науките и уметностите, ЕСМ) кои ги анализираат енергетскиот сектор и идната потрошувачка и развој на овој сектор.

Националната стратегија за евроинтеграција содржи еден мал дел посветен на енергетскиот сектор со заклучокот: „Подобрувањето на енергетската ефикасност, како и поголемото вклучување на обновливите видови енергија во енергетската потрошувачка се важни за енергетиката на државата, за сигурноста и економичноста во снабдувањето на потрошувачите со енергија, како и за создавањето услови за одржлив енергетски развој во државата во рамките на одржливиот енергетски развој во регионот и пошироко“.

Во член 99 од Договорот за стабилизација и асоцијација, кој Македонија го потпиша со земјите на Европската унија, стои дека соработката меѓу земјите вклучува поддршка за: ефикасно користење и заштеда на енергијата, употреба на обновливи енергетски извори и утврдување на влијанието на производството и потрошувачката на енергијата врз животната средина.

Македонската влада го ратификуваше завршниот член на Повелбата на Европската енергетска комисија и е потписник на атинскиот меморандум¹⁸. Овие документи бараат воспоставување

¹⁷ Информации за проектот за одржлива енергија, <http://www.gefweb.org>

¹⁸ Меморандум за разбирање на Регионалниот пазар за електрична енергија во Југоисточна Европа и неговото интегрирање во внатрешниот пазар за електрична енергија на Европската унија.

механизми за финансирање иницијативи за ефикасно користење на енергијата, креирање политики за ефикасно користење на енергијата, како и поставување соодветни правни и регулативни рамки кои ќе го промовираат намалувањето на бариерите за ефикасно користење на енергијата и на тој начин ќе ги стимулираат инвестициите.

И покрај тоа што постојат неколку члена во сегашното законодавство кои се однесуваат на енергијата (од 1997 година, амандмани од 1999, 2000, 2002, 2003 година) и бараат завршување на стратегијата за развој на енергетскиот сектор и основање фонд за ефикасно користење на енергијата, тоа сè уште не е сторено. Стратегијата за развој на енергетскиот сектор се очекува по октомври 2005 година, по усвојувањето на новиот Закон за енергетика, а можното основање фонд за ефикасно користење на енергијата е неизвесно.

Стратегија за ефикасно користење на енергијата

Во 1999 година Владата разви „Програма за ефикасно користење на енергијата до 2020 година“. Програмата ги идентификува можностите за поефикасно користење на енергијата во Македонија и ги поставува основите на политиката за ефикасно користење на енергијата. Понатаму, Програмата содржи мерки за стимулирање на зголемената ефикасност на енергијата, како правни така и други мерки¹⁹. „Активностите во следниот период треба да се концентрираат на интензивирање на употребата на геотермалната енергија и употребата на обновливите извори на енергија, како што се биомасата и соларната енергија“²⁰.

Оваа програма укажува на проблемот на ограничени извори на енергија и на увозот на разни извори на енергија (како што се природниот гас и нафтата) и препорачува финансиска помош за проектите што промовираат ефикасно користење на енергијата и употреба на обновливи извори на енергија. Малку резултати од оваа програма и се познати на јавноста, иако беше планирано да се извршат специјализирани информативни и образовни активности за зголемување на ефикасното користење на енергијата.

Активностите во следниот период треба да се концентрираат на интензивирање на употребата на геотермалната енергија и употребата на обновливите извори на енергија, како што се биомасата и соларната енергија.

Пет години подоцна, во октомври 2004 година, како резултат на препораките од Програмата, Владата ја прифати „Стратегијата за ефикасно користење на енергијата во Република Македонија“. Основните цели на стратегијата се: дефинирање на појдовните точки и можностите за штедење на енергијата во Македонија според категории потрошувачи, според типови енергија и според нејзината употреба; создавање финансиски можности за поддршка на активностите кои се однесуваат на ефикасното користење на енергијата; изготвување соодветна инвестициска и техничка документација; ефикасна организација на изведувачите на овие активности во Македонија; поврзување на еколошките аспекти на употребата на енергијата; употреба на правни и други стимулативни средства за позабрзана имплементација на проектите од ова поле. Дел од стратегијата е планот за реализација кој содржи активности од областа на ефикасното користење на енергијата што треба да се спроведат во иднина, потоа, дефинирање на изведувачите на тие активности и нивните рокови²¹.

Стратегијата заклучува дека со оглед на постојната финансиска состојба во државата, ефикасното користење на енергијата е економски исплатливо. Еден од чекорите што треба да се преземат е отворање агенција за ефикасно користење на енергијата која ќе биде задолжена како за имплементацијата на стратегијата така и за развојот на енергетската политика. Се нагласува потребата од основање фонд за ефикасно користење на енергијата, кој ќе ги поддржува проектите од областа на енергијата и обновливите извори на енергија. Понатаму, со развојот на институциите, стратегијата налага создавање и употреба на градежни кодови за новите згради за употребата на енергетските стандарди и за означување на апаратите за домаќинствата.

¹⁹ Поглавје 14. Енергетика од одговорите на Прашалникот за градење на мислењето на Европската комисија за барањето на Македонија за членство во Унијата.

²⁰ Информации од Програмата за ефикасно користење на енергијата, 1999 година.

²¹ SP, Energy Community of SEE, Athens Process Newsletter, јануари 2005.

Што се однесува до резервите на Македонија од обновливи извори на енергија, стратегијата заклучува дека постои потенцијал за нивно користење, но се јавува потреба од понатамошни истражувања и анализи. Според стратегијата, причината зошто не се користи ниту еден од обновливите извори на енергија лежи во општиот недостиг од финансирање на проекти од овој тип.

Стратегијата за ефикасно користење на енергијата е многу добро развиена. Меѓутоа, нејзината реализација може да биде отежната поради постојната регулаторна и правна рамка. Во моментот Македонија многу заостанува зад соседните земји. Реализацијата на стратегијата е во својата прва фаза која е поврзана со институционалниот развој и правната подготовка. За жал, кампањите за подигнување на јавната свест се оставени за понатамошните фази на стратегијата, а граѓаните на Македонија не се информирани за развојот, а уште помалку и за постоењето на стратегија за ефикасно користење на енергијата. Понатаму, без соодветен нов Закон за енергетика, закон за пазарот на електрична енергија и закон за воспоставување агенција за енергетика, кои се очекува да бидат донесени во октомври 2005 година, реализацијата на каква било политика или стратегија е многу тешка.

Г. Бекир, сопственик на продавница во Скопје каде што се продаваат светилки кои трошат помалку струја, вели: „Само кремот ги купува овие светилки. Точно е дека тие се најмалку 10 пати поскапи од обичните, но тие штедат пет пати повеќе струја и се најмалку пет пати поиздржливи од обичните светилки. Луѓето не размислуваат за штедење енергија, луѓето мислат на штедење пари. Очигледно е дека не сфаќаат оти **штедењето енергија е штедење пари**“.

Стратегија за обновлива енергија

Македонија нема стратегија за обновлива енергија. Исто така, нема достапна информација за тоа дали таква стратегија ќе се развива во блиска иднина. Отсуството на таква стратегија или закон кој би ги дефинирал можностите за воведување технологии за обновлива енергија ќе биде сериозна пречка кога ќе се појават ваквите можности.

Д-р. инж. Трпе Груевски, претседател на Здружението за користење алтернативни извори на енергија во Република Македонија, глас во корист на обновливите извори на енергија во Македонија, игнориран од сите, вели: „Цели шест години се обидував да поставам ветерница на Водно. Овој проект во целост беше финансиран од страна на странски донатори. За жал, Владата и „Електростопанство на Македонија“ не се ни обидоа да го поддржат овој проект и употребата на обновливите извори на енергија“.



Слика 1. Малата ветерница поставена на планината Водно од д-р Груевски по шестгодишна борба

Македонија има потпишано договор со „Париски клуб“²² со цел да се олесни отплаќањето на долговите. Во 2001 година „Париски клуб“ ја информираше македонската Влада дека постои можност за враќање на 10 проценти од годишниот долг во износ од 23,8 милиони евра ако овие 10 проценти (2,3 милиони евра) се искористат за еколошки проекти како што се проектите за соларна енергија и енергијата на ветерот. Владата не ја искористи оваа можност и досега нема донесено решение за олеснување на долгот кон „Париски клуб“.

Енергетски агенции/структури

Во рамките на Министерството за економија постои Сектор за енергетика и минерални сировини. Овој сектор има две одделенија: Одделение за фосилни горива и енергетска ефикасност и Одделение за електроенергетски систем и инвестиции. Првото е надлежно за ефикасно користење на енергијата, но досега нема искуство со проекти за обновливите извори на енергија. Овој оддел има само неколку вработени.

Во јуни 2003 година, македонската Влада ја основа Регулаторната комисија за енергетика која има цел да го структурира и развива системот на цени во согласност со законот, да ги регулира услугите, лиценцирањето итн. Во моментот Комисијата ги изготвува амандманите за стариот Закон за енергетика и дефинирање на енергетскиот тарифен систем. Владата, исто така, планира да основа агенција за енергетика која треба да биде задолжена за развојот на енергетската политика и давањето техничка поддршка на Владата и на другите инстанции за проектите што се однесуваат на одржливата енергија, ефикасното користење на енергијата и на обновливите извори на енергија. Оваа агенција сè уште не е создадена, и затоа Македонија и Босна и Херцеговина се единствените земји од регионот кои немаат такви агенции.

Министерството за економија упорно тврди дека недостигот од капацитети ги спречува да работат на различните енергетски прашања. Би било катастрофално да не ја видиме веднаш нашата атрактивна стратегија за ефикасно искористување на енергијата на дело и наместо тоа да ги поминеме следните десет години чекајќи и надевајќи се дека имплементацијата на оваа стратегија ќе се реализира некогаш. Вработените во Одделението за фосилни горива и енергетска ефикасност велат дека приоритет за имплементација на стратегијата за ефикасно користење на енергијата е основање агенција за енергетика и фонд за ефикасно користење на енергијата. Прашање е дали воопшто е возможно да се основаат вакви агенции со оглед на обврската што ја има Македонија кон Меѓународниот монетарен фонд (ММФ) за намалување на бројот на институциите, како што се разните агенции и фондови.

²² Парискиот клуб е неформална група на официјални кредитори, чија улога е да изнајдат координирани и одржливи решенија за платежните проблеми на земјите-должнички. Кредиторите од Клубот се согласуваат за репрограмирање на долговите кон нив. Репрограмирањето е начин да се овозможи на земјата олеснување на должничкиот товар преку одложување и во случај на концесионално репрограмирање, намалување на обврските за сервисирање на долгот.

Потенцијалот на Македонија за ефикасно користење на енергијата и обновливите енергетски извори

Потенцијалот за ефикасно користење на енергијата

Стратегијата на Македонија за ефикасно користење на енергијата предвидува дека во периодот до 2020 година имплементацијата на Програмата ќе резултира со заштеда во висина до 14 милиони УСД, вклучувајќи ги сите дополнителни трошоци за инсталации.

- Се прашувам зошто Владата и Министерството за економија не се заинтересирани за спроведување кампањи каква што беше „Купувајте македонски производи“, која беше навистина успешна. Луѓето треба да знаат за своите можности и Министерството е тука да ја информира јавноста и да го направи штедењето енергија вистински механизам за штедење пари.

Сопственик на продавница во Скопје која продава светилки што трошат помалку струја

Истражувањата покажуваат дека постојат можности за подобрување на ситуацијата со примена на веќе докажани и достапни технологии, каде што се вклучени економични апарати за домаќинствата и изолациите. Примената на овие технологии, воопшто, не само што би ја намалила побарувачката на енергија и би помогнала да се одложат идните инвестирања во нови технологии, туку, исто така, би го намалила испуштањето на штетни материи во средината²³.

Според годишниот извештај на ЕСМ за потрошувачката на енергија, околу 20 проценти од произведената енергија се губи за време на трансмисијата и дистрибуцијата. На слабата ефикасност на системите за трансмисија и дистрибуција се надоврзува и делумната неспособност на ЕСМ да ги наплатува сметките. Ова е вообичаен случај во руралните подрачја каде што при обид да се наплатат сметките граѓаните дури користат и огнено оружје.

Лилјана Хаџиевска од Проектот за одржлива енергија (проект финансиран од GEF) вели: „Не постои достапна информација, нема свест ниту разбирање за важноста на ефикасното користење на енергијата (одржлива енергија) меѓу потрошувачите, Владата, инвеститорите и финансиските институции“.

Потенцијал за обновлива енергија

Македонија има добри домашни извори на обновлива енергија. Тука се вбројуваат хидроенергијата, геотермалната енергија, биомасата и на подолгорочен план енергијата на ветерот. Меѓутоа, сè уште има недостиг од соодветно истражување за повеќето обновливи ресурси во земјата.

Причината зошто Македонија не ги користи изворите на обновлива енергија се ниските цени на струјата, отсуството на соодветна легислатива и отсуството на иницијативи од страна на Министерството за економија за утврдување „зелени заеми“.

Златко Чулев, сопственик на „Етерна солар“, компанија која инсталира соларни колектори

Во октомври 2004 година, Владата на Република Македонија додели околу 65 000 евра од страна на Швајцарскиот партнерски фонд за подготовка на студија за употреба на изворите на обновлива енергија во Македонија. Оваа студија ќе вклучува анализа на потребните трошоци и бенефициите од користењето на изворите на обновлива енергија. Понатаму, во рамките на оваа студија ќе биде изготвена и процена на влијанието на европската легислатива во областа на обновливата енергија.

Златко Чулев, сопственик на „Етерна солар“, е јасен за тоа што треба да се стори за Македонија да почне да ја користи соларната енергија: „Македонија има огромен потенцијал за соларна енергија, со 2 400 сончеви часа годишно во Скопје. Тоа количество сончева енергија може да задоволи најмалку 75-80 проценти од годишните потреби од топлина или топла вода. Како што цените на струјата ќе одат

²³ „Документ за енергетската политика на Република Македонија“ на Светска банка, вовед, јули 2004.

нагоре, сè повеќе луѓе ќе размислуваат за инсталирање соларни колектори. Ова е многу тешко ако се земе предвид социјалното прашање. Затоа ЕБОР треба да овозможи специјални „зелени заеми“ преку комерцијалните банки кои ќе имаат ниски камати и ќе го поттикнуваат производството на енергија од обновливи извори“.

Преку проектот „Инвестициони опции во енергетскиот сектор“²⁴ во 2003 година ФАРЕ изготви извештај кој содржи: дел А – стратегија за ефикасно користење на енергијата и обновливите извори на енергија /студија за исплатливоста на системот во Воената болница за комбинирано производство на електрична енергија и топлина; дел Б – извештај за геотермалната енергија/студија за исплатливоста на геотермалниот проект „Баско“; дел Ц – извештај за малите хидроцентрали/студија за исплатливоста на малата хидроцентрала „Узем“; дел Д – извештај за соларната енергија, биомасата и за енергијата на ветерот.

Енергија на ветерот

Постојат малку референци во студиите и документите за потенцијалот на Македонија за употреба на енергијата на ветерот. Податоци за потенцијалот на енергијата на ветерот во Македонија се собирани ретко, па оттаму постојната информација е само индикативна и недоволна за извлекување конкретни заклучоци и планирање идни проекти.

Најповолна локација за користење на енергијата на ветерот е веројатно по течението на реката Вардар, од Куманово на север, до Гевгелија на југ. Други можни локации се претежно планинските области. Според податоците објавени во стратегијата за развој на енергетскиот сектор од страна на Македонската академија на науки и уметности (МАНУ), регионот околу Штип (централен дел на Македонија) е еден од најповолните што се однесува до брзината на ветерот.

Документот на д-р. инж. Трпе Груевски, претседател на Здружението за користење алтернативни извори на енергија во Република Македонија, базиран на долгорочни мерења, идентификува неколку локации со добри услови. Меѓутоа, ветерната мапа на Македонија е далеку од готова и студијата на ФАРЕ препорачува „систематски мерења со цел да се направат сигурни процени во врска со потенцијалот на енергијата на ветерот“.

Биомаса

Студијата за достапност на биомасата (февруари 2001 година, подготвена од Haskoning²⁵) и Стратегијата за развој на енергетскиот сектор (јули 2000 година, подготвена од Македонската академија на науките и уметностите) се единствените студии кои содржат конзистентни информации за состојбата со биомасата во Македонија. Според енергетскиот баланс за 2000 година, биомасата придонесла со 7,6 проценти на бруто националната потрошувачка и покрива околу 12,7 проценти од вкупната национална потрошувачка на енергија. Биомасата во вид на дрво и дрвен јаглен, речиси, исклучиво се употребува во домашниот сектор. Индустриската и друга употреба е многу мала и претставува помалку од 1 процент од вкупната потрошувачка на биомаса²⁶.

Табела 2. Теоретски и технички потенцијал на биомасата во Македонија

Енергетски извор	Теоретски потенцијал (GWh)	Технички потенцијал (GWh)
Шуми и шумски остатоци	6 000	2 660
Земјоделски остатоци	2 000	286
Комунален отпад	830	415
Вкупно	8 830	3 361

Извор: Дел Д – извештај за соларната енергија, биомасата и за енергијата на ветерот од проектот „Инвестициони опции во енергетскиот сектор“.

²⁴ Проектот се изведува од Меѓународен конзорциум на компании предводени од EXERGIA (Грција) со учество на CESEN SpA (Италија), Rhein-Ruhr Ingenieur GmbH – RRI (Германија), Danish Power Consult A.S, Associated Law Offices of Vassardanis – Verveniotis, и CSFTA Energo-Sistem. Energo-Sistem ги координира локалните експерти. Носител е Министерството за економија на Македонија.

²⁵ Royal Haskoning е независна консултантска фирма која работи низ целиот свет. Основана е во 1881 година во Холандија.

²⁶ „Инвестициони опции во енергетскиот сектор“, ФАРЕ (Дел Д: Биомаса)

Оваа студија смета дека за промоцијата на употребата на биомасата во државата е потребна комбинација на политички мерки кои вклучуваат промотивни активности, финансиски поволности и воспоставување соодветна регулаторна рамка. Посебно внимание треба да се посвети на: продолжување на употребата на биомасата во домашниот сектор, развој на пазарот за употреба на модерни уреди на биомаса кои нудат поголема ефикасност; и намалување на трендот кон конвенционалните горива. Политиката за биомасата треба да поттикнува употреба на биомасата во индустријата и земјоделството за производство на термална енергија. Достапноста на информациите и инвестициите се најсоодветните мерки применливи во овој случај.

Употреба на соларната енергија

Златко Чулев, сопственик на „Етерна солар“, компанија која инсталира соларни колектори, дава темна слика за она што треба да биде светла енергетска иднина: „Работам за богати луѓе. Средната класа не може ни да помисли да купи соларен колектор за греење вода кој би заштедил многу и би се исплатил себеси во следните 2-3 години. Луѓето мислат на ниски трошоци, не на штедење, и Владата не им дава на овие домаќинства одредени финансиски олеснувања при инсталација на соларен колектор кој би заштедил енергија, кој е еколошки и со кој имате топла вода преку целата година“.

Погоре споменатата студија на ФАРЕ се фокусира на идентификација на техничкиот и економскиот потенцијал на соларната енергија и ги испитува соодветните мерки за промоција на соларните технологии на пазарот. Следните технологии се сметаат за можни за примена во Македонија: пасивни соларни апликации (изградба на енергетски ефективни згради); термални соларни системи; соларни системи за топла вода во домаќинствата-DHW (со годишен соларен енергетски потенцијал од 198 GWh) и големи соларни системи (со енергетски потенцијал од 550 KWh/m²).

Во Македонија соларните системи во комерцијалниот сектор се проценува да достигнат до 5 проценти од домашниот сектор. Оваа процена води до вредноста на потенцијалната годишна соларна енергија од 10 GWh.

Проекти за мали хидроцентрали

Во 1981 година Скопскиот универзитет направи студија со цел да ги идентификува можните локации за развој на мали хидроцентрали (МХ). Во оваа студија беа одредени околу 400 локации за проекти, со распон од 45 kW, па сè до 5000 kW. Според оваа темелна листа целокупниот потенцијал е околу 225 MW капацитет и 1 100 GWh годишно производство под услов да се работи во просек 4 300 часа годишно.

ФАРЕ-студијата дава листа од 30 потенцијални проекти за мали хидроцентрали со вкупен капацитет од 174 MW за што постојат одредени подетални информации. Дваесет и пет локации можат да се сметаат за најсоодветни, со вкупен капацитет од 75 MW и проценето годишно производство од 350 GWh. Целта на делот Ц од ФАРЕ-студијата е да идентификува одреден број перспективни проекти од кои еден ќе биде предложен за понатамошна детална студија.

Геотермална енергија

Студијата на ФАРЕ, исто така, подготви дел за геотермалните извори во Македонија. Студијата проценува дека сегашното производство од 139 000 MWh годишно е резултат на искористувањето на геотермалните полиња со ниска енталпија. Меѓутоа, максимално можната продукција се проценува на 210 000 MWh годишно. Во Македонија постојат повеќе од 14 геотермални локации кои во моментот се користат за греење на стаклените градини.

Геотермалните ресурси се способни да ги стимулираат економските претприемаштва што е многу позначајно за националната економија отколку производството на топлина

Студијата на ФАРЕ заклучува дека понатамошното зајакнување на геотермалниот придонес за националната побарувачка на енергија бара дополнителни инвестиции. Таквите инвестиции би ги покриле како постојните геотермални централи така и вложувањата во сè уште неискористениот потенцијал.

Македонската асоцијација за геотермална енергија објави студија за геотермалните потенцијали на Македонија: „Околу 15 геотермални проекти беа развиени во Македонија во 70-тите и 80-тите години. Некои од нив сè уште опстојуваат, а некои се напуштени или работат под оптимални капацитети“. Постојат 15 локации со високи температури кои сè уште не се искористени. Студијата укажува дека „геотермалните извори се од големо квалитативно значење за државата. Геотермалните ресурси се способни да ги стимулираат економските претприемаштва што е многу позначајно за националната економија отколку производството на топлина“.

Заклучоци

Македонското производство на енергија нема сопствени водни и јаглени ресурси. Ако се задржи сегашното ниво на искористување, Македонија ќе има резерви за следните 20-30 години. Експертите, одговорните лица и невладините организации се на мислење дека се потребни понатамошни истражувања на можностите за инвестиции во обновливите извори на енергија и ефикасно користење на енергијата. Овие истражувања треба да служат како основа за понатамошно финансирање од страна на ЕБОР и другите меѓународни финансиски институции. Со преминувањето од фосилни горива на обновливи извори на енергија се прави значаен чекор кон одржлива иднина и енергетска независност на Македонија.

Македонија нема стратегија за развој на својот енергетски сектор, ниту има стратегија за изворите на обновлива енергија, ниту, пак, агенција за енергетика. Отсуството на соодветен тарифен систем и правна рамка претставуваат тешкотии за реструктурирањето и приватизацијата на електростопанството, користењето на другите видови енергетски извори и финансирањето на проекти од областа на ефикасното користење на енергијата. Понатаму, тоа го спречува позитивниот развој на секторите за ефикасно користење на енергијата и обновливите извори на енергија.

Единствената позитивна работа во владината позиција во енергетскиот сектор е Програмата за ефикасно користење на енергијата до 2020 година (1999 година) и Стратегијата за ефикасно користење на енергијата (2004 година). Меѓутоа, сегашната стратегија на ЕБОР за Македонија не вклучува ниту еден од заклучоците и плановите на владината програма за ефикасно користење на енергијата до 2020 година, како што се: ефикасна употреба на енергијата во индустријата и домаќинствата; воведување нови технологии, зголемување на употребата на соларната енергија; експанзија на геотермалните системи и употреба на биомасата при производство на енергија.

Препораки за ЕБОР

- ЕБОР треба да ги финансира истражувањата и студиите за ефикасно користење на енергијата и обновливите извори на енергија во Македонија и да ги користи заклучоците од овие студии за финансирање и развој на одржливоста на разните проекти од областа на обновливите извори на енергија и ефикасно користење на енергијата.
- ЕБОР треба да биде активен учесник во основањето на специјален „зелен фонд“ за субјекти кои се заинтересирани за инсталирање на соларни колектори или за изолација на нивните имоти, што би водело до зголемување на можностите за заштеда на енергија во секое домаќинство.
- ЕБОР во својата следна стратегија за Македонија треба да ги вклучи приоритетите на владината програма за ефикасно користење на енергијата со соодветни финансиски пресметки за оваа работа.
- ЕБОР треба да овозможи техничка помош за изготвување на ветерна мапа на Македонија и да го поттикне инвестирањето во ветерните ресурси преку модерната технологија.
- Во земја како Македонија, каде што соларните потенцијали се очигледни, ЕБОР треба да укаже на искористувањето на овој извор на енергија со инсталација на соларни панели и колектори во градинките и старечките домови и со тоа да ја поттикне јавноста да го следи тој пример.
- ЕБОР треба да спроведе студии за најмалку пет локации одредени од ФАРЕ за мали хидроцентрали и треба да преземе иницијатива за промоција на производството на енергија од мали хидроцентрали.
- ЕБОР треба да почне да инвестира во проекти за биомаса и геотермални проекти со цел да се поддржи производството на енергија од обновливи извори. Македонија има потврден потенцијал за производство на енергија од биомаса и геотермални извори и оваа можност треба да се искористи што е можно повеќе. ЕБОР треба да игра водечка улога во презентирањето на овие можности како на граѓаните на Македонија така и на институциите и на преостанатите донатори.

Препораки за Владата на Македонија

Новиот закон за енергетика треба да ги вклучува можностите за развој на производството на енергија од обновливи извори на енергија и треба да обезбеди одржлив развој на енергетскиот сектор. Министерството за економија треба да преземе иницијатива за основање „зелени заеми“ и брзо спроведување на кампања за подигање на свеста на јавноста за ефикасно користење на енергијата со цел комплетно да се реализираат целите од стратегијата за ефикасно користење на енергијата и програмата за ефикасно користење на енергијата.

Владата треба без одлагање да донесе одлука за доделување на десетте проценти од долгот кон „Париски клуб“ за проекти од областа на ефикасното користење на енергијата и обновливите извори на енергија.